

**ATOMISME I TEOLOGIA NATURAL
EN WALTER CHARLETON (1620-1707)**

Anna Maria Oller i Adam

Treball de Recerca pel Mestratge en Història de les Ciències

Bellaterra, novembre de 1993

A l'Andreu

Índex

Introducció.....	3
1. Walter Charleton (1620-1707): la trajectòria d'un 'virtuoso'.....	8
2. Alguns aspectes del mecanicisme anglès del XVII i les seves implicacions religioses.	15
3. Atomisme i teologia natural	23
3.1. El voluntarisme teològic de Charleton.....	23
3.1.1. L'existència de Déu	30
3.1.2. La creació del món <i>ex nihilo</i>	41
3.1.3. La providència de Déu.....	59
3. 2. Atomisme i teologia natural.....	81
4. Conclusions	102
5.Bibliografia.....	107

That God hath, in times prelapsd, frequently manifested his
prerogative of causing effects not only superior, but also
contradictory to the ordinary and establisht Laws of Nature, his
ordinary instrument, when such effects seemed either necessary,
or expedient to his Providence: and therefore our Conclusion,
viz. that his arme is not shortned, and he can doe the like in the
future, upon any occasional emergency designed by his secret
counsel.

Walter Charleton,
*The Darknes of Atheism dispelled by the Light of Nature*¹

¹ Charleton, W., *The Darknes of Atheism dispelled by the Light of Nature or, a Physico-Theologicall Treatise* (London, 1652), p. 152.

Agraïments

Vull expressar el meu agraïment:

Al Dr. Manuel García Doncel, pel seu suport i ajut constants.

Al Dr. Antoni Malet, per la seva indispensable col.laboració.

Als professors J. H. Brooke, R. Fox, J. Henry i Ch. Webster per les orientacions que em van donar a l'inici d'aquest treball.

A l'Agustí Nieto, en Xavier Roqué i la Mireia Artís pel seu ajut i recolzament des que vaig començar aquest treball.

A la Mireia Bachs per la seva col.laboració en els aspectes bibliogràfics.

Als meus pares i germans, pel suport que em donen en tot moment.

I finalment, a l'Andreu, del qual no puc expressar amb paraules tot allò que ha fet per mi.

Introducció

Durant la segona meitat del segle XVII, Anglaterra va viure un dels períodes més enriquidors i fascinants de la seva història intel·lectual. El procés de consolidació del mecanicisme com a filosofia natural va ser un fet que va marcar profundament el pensament i l'evolució posterior de la ciència. El sistema de Newton va representar un punt culminant d'aquest procés tant complex, en el que la filosofia natural es va configurar no només segons els seus desenvolupaments interns, sinó a través d'un conjunt de factors socials, polítics, intel·lectuals i religiosos. En particular, el desenvolupament de l'atomisme a Anglaterra, lligat especialment a les controvèrsies teològiques que va suscitar, va representar un moment important dins d'aquest procés de 'mecanització' del món natural.

La filosofia natural mecanicista de mitjans del segle XVII a Anglaterra, ha estat àmpliament estudiada pels historiadors de la ciència: els seus orígens, les diferents teories de la matèria, les relacions amb el mecanicisme del continent, la seva evolució, les característiques peculiars que la configuren, així com la seva relació amb la teologia natural. També la història de l'atomisme ha estat bastant estudiada en els últims anys,² però l'estudi d'algunes figures rellevants en aquest context no ha rebut encara suficient atenció, com és el cas de Walter Charleton (1620-1707), filòsof natural, físic, metge i teòleg, considerat com el principal introductor de l'atomisme de Gassendi a Anglaterra, a través de la seva obra *Physiologia-Epicuro-Gassendo-Charltoniana*.³

² R. H. Kargon, *Atomism in England from Hariot to Newton* (Oxford, 1966).

³ Charleton, W., *Physiologia-Epicuro-Gassendo-Charltoniana or a Fabrick of Science Natural upon the Hypothesis of Atoms* (London, 1654, repr. New York, 1966).

L'estudi de Walter Charleton té interès perquè tant la seva vida com la seva obra ens donen llum sobre el desenvolupament i acceptació de l'atomisme epicuri a Anglaterra, així com sobre la consolidació del mecanicisme com a filosofia natural. Els canvis que trobem en la trajectòria intel·lectual de Charleton il·lustren la gran complexitat del pensament del segle XVII, i els grans canvis conceptuals que van tenir lloc. No en va s'ha dit que Charleton representa el 'baròmetre intel·lectual' de la seva època.⁴

Sobre Charleton s'han fet alguns estudis biogràfics i s'han analitzat també alguns aspectes de les seves obres. S'han estudiat especialment els primer anys de la seva trajectòria, en particular els aspectes paracelsistes i helmontians del seu pensament.⁵ També han estat objecte d'estudi les seves activitats mèdiques en relació a la comunitat intel·lectual d'Oxford, des dels inicis de la seva carrera fins a mitjans de la dècada dels setanta.⁶ Donada la complexitat i heterogeneïtat de la producció de Charleton, així com l'evolució canviant del seu pensament, s'han fet estudis per identificar les principals etapes de la seva trajectòria intel·lectual.⁷ Els estudis biogràfics sobre Charleton fins el moment, són només fragmentaris, en molts casos degut a la manca d'evidència textual. Però malgrat aquests buits és possible avançar en el coneixement de la seva obra i la seva contribució peculiar a la nova filosofia natural.

En els últims anys, S. Fleitmann, en un treball sobre Charleton, ens ofereix un panorama general de la seva trajectòria i de totes les seves obres, però en moltes d'elles, l'estudi no és detallat. Té especial interès l'anàlisi crítica que fa de la *Physiologia*, on s'expliquen els principis físics fonamentals de l'atomisme de Charleton. En el context de

⁴ S. Fleitmann, *Walter Charleton (1620-1707), "virtuoso": Leben und Werk* (Frankfurt, 1986), p. 2.

⁵ L. Sharp, 'Walter Charleton's Early life 1620-1659, and Relationship to Natural Philosophy in mid-seventeenth-century England', *Annals of Science* **30** (1973), 311-40; P. M. Rattansi, 'Paracelsus and the Puritan Revolution', *Ambix* **11** (1963), 24-32; S. Fleitmann, op. cit. n. (3).

⁶ R. G. Frank, *Harvey and the Oxford Physiologists* (Berkeley, 1980).

⁷ N. Rattner Gelbart, 'The intellectual development of Walter Charleton', *Ambix* **18** (1971), 150-68; P. M. Rattansi, op. cit. n. (4) i S. Fleitmann, op. cit. n. (3).

la fisiologia de mitjans del segle XVII a Anglaterra i la seva evolució des de l'aristotelisme cap al mecanicisme, també s'han estudiat alguns aspectes de les obres mèdiques de Charleton.⁸

A partir de la informació existent fins el moment, els principals objectius d'aquest treball han consistit, primer, en caracteritzar detalladament el voluntarisme teològic de Walter Charleton, i segon, en estudiar com Charleton articula la filosofia natural atomista amb la teologia natural, principalment a través de dues obres: *The Darknes of Atheism dispelled by the Light of Nature, or a Physico-Theologicall Treatise* (1652) i la *Physiologia-Epicuro-Gassendo-Charltoniana* (1654).⁹ L'estudi de les relacions entre atomisme i teologia natural l'he situat a dos nivells: primer, com es produeix l'articulació de teologia i atomisme, en el sentit de que el voluntarisme teològic de Charleton fonamenta la seva filosofia natural, i a través de quins arguments; i segon, com es produeix l'articulació dels dos discursos, el físic i el teològic, a través dels seus textos.

L'estudi d'aquestes relacions en Charleton té interès perquè constitueix un exemple important de les complexes relacions entre ciència i religió a l'Anglaterra de mitjans del segle XVII. La relació entre la teologia natural i l'atomisme en Charleton és un bon exemple de les posicions teològiques voluntaristes i la seva relació amb alguns trets característics del mecanicisme anglès. La contribució de Charleton a l'acceptació de l'atomisme a Anglaterra va ser notable, gràcies als seus esforços teològics per excloure de l'atomisme epicuri les tesis filosòfiques incompatibles amb la fe cristiana.

⁸ T. M. Brown, 'The Mechanical Philosophy and the 'Animal Economy'. A study in the development of English Physiology in the seventeenth and early eighteenth century', Ph.D. Diss. (Princeton, 1968).

⁹ Per realitzar aquest estudi les fonts primàries que he utilitzat han estat una versió reimpressa de la *Physiologia*, op. cit. n. (2), i una versió microfilmada de l'obra *The Darknes of Atheism* (London, 1652). Per la consulta d'altres obres impreses de Charleton i alguns dels seus manuscrits, he utilitzat versions microfilmades, per cortesia de la Bodleian Library d'Oxford. Els manuscrits consultats han estat els següents: MS. 25285 ó MS. Aubrey 11 (An Extract or Summary of the Lemnata of Stone-Heng restored to the Danes by Walter Charleton) i Smith. MS. 13. 15620 (Some Miscellaneous Papers).

Des de la dècada dels setanta, el volum de literatura sobre les relacions entre ciència i religió al segle XVII a Anglaterra ha augmentat notablement, arrel de l'aparició de la tesi de Merton, amb les consegüents crítiques i revisions. Però apart d'aquest debat, en els últims anys s'han fet estudis sobre les relacions entre posicions teològiques particulars i filosofia natural en el XVII, que han posat de relleu els lligams profunds entre ambdòs.¹⁰ En el cas particular de Charleton, els lligams entre teologia i filosofia natural s'han analitzat atenent només a les posicions epistemològiques.¹¹ S. Fleitmann ha treballat alguns aspectes de la teologia natural de Charleton en relació a l'atomisme, però encara és possible avançar més en aquest estudi, a través d'una anàlisi detallada dels conceptes teològics i de com Charleton intenta compatibilitzar-los amb l'atomisme. Altres autors han posat l'èmfasi en el fenòmen de la cristianització de l'atomisme epicuri, dins d'un context més general, però sense caracteritzar a fons el voluntarisme teològic de Charleton.¹² D'altra banda, J. Henry ha suggerit la relació de l'activitat de la matèria amb el voluntarisme teològic de Charleton.¹³ Però l'anàlisi de com Charleton articula les seves hipòtesis atòmiques amb la seva teologia natural encara no ha estat realitzada amb detall.

En aquest treball, he fet primer una caracterització del voluntarisme teològic de Charleton, a través de l'anàlisi de *The Darknes of Atheism* fonamentalment, i he vist també, com en aquesta obra, la teologia natural ja es presenta com el fonament de

¹⁰ Alguns exemples d'aquests treballs són: M. Osler, 'Fortune, Fate and Divination: Gassendi's voluntarist theology and the baptism of Epicureanism' a *Atoms, Pneuma and Tranquillity*, M. Osler ed., Cambridge, 1991; M. Osler, 'Baptizing Epicurean atomism: Pierre Gassendi on the immortality of the soul' a *Religion, science and world-view. Essays in honour of Richard Westfall*, M. Osler ed., Cambridge, 1985; M. Osler, 'Providence and divine will in Gassendi views on scientific knowledge', *Journal of the History of Ideas* **44** (1983), 549-60; J. E. Mc Guire, 'Boyle's Conception of Nature', *Journal of the History of Ideas* **33** (1972), 523-42; G. B. Deason, 'Reformation Theology and the Mechanistic Conception of Nature' a *God and Nature. Historical essays on the Encounter between Christianity and Science*, D. C. Lindberg i R. L. Numbers eds., Berkeley, 1986; J. Henry, 'Atomism and Eschatology: Catholicism and Natural Philosophy in the Interregnum', *Brit. J. Hist. Sci.* **15** (1982), 211-39; A. R. Hall, *Henry More. Magic, Religion and Experiment* (Oxford, 1990).

¹¹ M. Osler, 'Descartes and Charleton on Nature and God', *Journal of the History of Ideas* **40** (1979), 445-56.

¹² R. H. Kargon, 'Walter Charleton, Robert Boyle, and the acceptance of Epicurean Atomism in England', *Isis* **55** (1964), 184-92; i del mateix autor, op. cit. n. (1).

¹³ J. Henry, 'Matter in Motion: The problem of Activity in Seventeenth-century English Matter Theory', Ph.D. Diss., Open University, 1983.

l'atomisme, encara que el desenvolupament de les hipòtesis atòmiques no apareix fins a la *Physiologia*. Després, a través de l'estudi de la *Physiologia*, també he vist que la teologia natural està a la base del seu atomisme i que l'articulació dels discursos teològic i físic es produeix sovint de forma que, el discurs teològic està implícit en el discurs físic. Però en aquesta articulació de la filosofia natural amb la teologia natural, per Charleton, els principis teològics són sempre irrenunciables, i precedeixen la filosofia natural; la fe és un *a priori* que indica què cal acceptar i què cal rebutjar de l'atomisme epicuri.

1. Walter Charleton (1620-1707): la trajectòria d'un 'virtuoso'.

Walter Charleton,¹⁴ fill d'un ministre anglicà, va començar ben aviat la seva educació sota la responsabilitat del seu pare, i l'any 1635 va entrar a Magdalen Hall a Oxford, sota la tutela de John Wilkins.¹⁵ Va estudiar Medicina, el 1642 va rebre el títol de doctor en Medicina, i poc després va ser anomenat metge ordinari del rei.¹⁶ Per aquesta època també estava en contacte amb el cercle de William Harvey a Oxford,¹⁷ i les seves simpaties monàrquiques eren ben conegudes.¹⁸ Fins l'any 1648 Charleton va estar a Oxford, però el setembre del mateix any, després de la caiguda de la ciutat i la seva conquesta per les forces parlamentàries, s'en va anar a Londres per exercir la medicina,¹⁹ i allà hi va residir fins el 1692, exceptuant els seus viatges a França. De la vida privada de Charleton en són coneguts molts pocs detalls.²⁰

¹⁴ Per detalls sobre la biografia de Walter Charleton, veure A. Kippis, *Biographia Britannica*, 6 vols. (London, 1747-1766), III, pp. 1286-92; A. à Wood, *Athenae Oxonienses. An Exact History of all Writers and Bishops who have had their Education in the University of Oxford*, 4 vols. (ed. P. Bliss, London, 1812-1820), IV, pp. 751-5; T. Hearne, *Remarks and Collections*, 11 vols. (Oxford, 1884-1918); J. Aubrey, *Brief Lives*, 2 vols. (Oxford, 1898), pp. 260 i 308; N. Moore, 'Charleton, Walter, M.D. (1619-1707)' al *Dictionary of National Biography* (ed. L. Stephen and S. Lee, London, 1908), IV, pp. 116-9. Per estudis biogràfics més actuals, veure H. Rolleston, 'Walter Charleton, D.M., F.R.C.P., F.R.S.', *Bull. Hist. Med.* **8** (1940), 403-16; R. Kargon, 'Walter Charleton', a *Dictionary of Scientific Biography*, 16 vols. (C.C. Gillispie ed.), vol. 3, pp. 208-10; S. Fleitmann, *Walter Charleton (1620-1707), "virtuoso": Leben und Werk* (Frankfurt, 1986); N. Rattner Gelbart, 'The intellectual development of Walter Charleton', *Ambix* **18** (1971), 150-68; R. Kargon, 'Introduction' a W. Charleton, *Physiologia Epicuro-Gassendo-Charltoniana: or a Fabrick of Science natural, upon the Hypothesis of Atoms* (London, 1654, repr. New York, 1966). La majoria de detalls biogràfics han estat extrets d'aquestes fonts.

¹⁵ Per un estudi detallat sobre J. Wilkins, veure B. Shapiro, *John Wilkins. 1614-1672. An Intellectual Biography*, Berkeley, 1969.

¹⁶ A. Kippis, *Biographia Britannica*, op. cit. n. (1), p. 1287.

¹⁷ Charleton va ser un dels primers defensors de la teoria de la circulació de Harvey. Per les relacions de Charleton amb el cercle de fisiòlegs d'Oxford, veure R. G. Frank, *Harvey and the Oxford Physiologists* (Berkeley, 1980).

¹⁸ Després de la Restauració monàrquica el 1660, Charleton va publicar *An Imperfect Pourtraicture of His Sacred Majesty Charls II* (London, 1661), obra en la que fa un elogi del recent entronitzat Carles II.

¹⁹ L. Sharp, *Walter Charleton's Early life*, op. cit. n. (1), p. 319.

²⁰ Sembla ser que cap a l'any 1650 estava casat, com ho demostra un requeriment que va rebre, on s'anomena la seva mare política. A *Calendar of the Proceedings of the Committee for Advance of Money, 1642-1656*, ed. Mary A. E. Green (London, 1888), part 2, p. 1141, citat per L. Sharp, op. cit. n. (1), p. 320.

L'any 1650 va publicar la seva primera obra, *Spiritus Gorgonicus* ²¹, obra mèdica en la que defensa la formació de pedres en el cos humà a partir d'un esperit formador. També el mateix any va publicar algunes traduccions i ampliacions de treballs de Van Helmont, *A Ternary of Paradoxes* ²² i *Deliramenta catarrhi*.²³ Amb aquestes obres, emmarcades en la tradició alquímica, paracelsista i hermètica, Charleton s'adhereix a les doctrines de Van Helmont.²⁴ Aquestes tres obres representen un mateix projecte professional i intel·lectual: defensar la teràpia de Van Helmont i oposar-se a la tradició galènica propugnada en aquell moment per la majoria de membres del Royal College of Physicians.²⁵ El mateix any Charleton va ser admès com a membre del College.²⁶

L'any 1652 Charleton publica *The Darknes of Atheism dispelled by the Light of Nature or a Physico-Theologicall Treatise*,²⁷ obra que representa una nova etapa en la seva trajectòria intel·lectual.²⁸ En aquesta obra, un tractat sistemàtic de teologia natural,

²¹ Charleton, W., *Spiritus Gorgonicus vi sua saxipara exutus sive de causis signis et sanatione lithiaseos diatriba* (Leiden, 1650).

²² J. B. Van Helmont: *A Ternary of Paradoxes; the Magnetical cure of Wounds, the Nativity of Tartar in Wine, the image of God in Man, translated, illustrated and amplified by Walter Charleton* (London, 1650).

²³ J. B. Van Helmont: *Deliramenta Catarrhi: or the Incongruities, Impossibilities and Absurdities couched under the vulgar opinion of Defluxions,...the translator and paraphrast Dr. Charleton, Physician to the late King* (London, 1650).

²⁴ A. G. Debus, *The Chemical Philosophy. Paracelsian Science and medicine in the sixteenth and seventeenth centuries*, vol II (New York, 1977), pp. 447-536; N. R. Gelbart, *Walter Charleton*, op. cit. n. (1); P. M. Rattansi, 'Paracelsus and the Puritan Revolution', *Ambix* **11** (1963), 24-32.

²⁵ L. Sharp, 'Walter Charleton's Early life', op. cit. n. (1), p. 322. Veure també G. Clark, *A History of the Royal College of Physicians of London*, 2 vols. (Oxford, 1964). L'estudi de Clark és ric en dades i detalls sobre la història del College, però no ofereix una interpretació amb profunditat de les activitats del College des d'una perspectiva social i política. Per un estudi històric més contextualitzat, veure Ch. Webster, *The Great Instauration: Science, Medicine and Reform 1626-1660* (London, 1975) i del mateix autor, 'The College of Physicians: "Solomon's House" in Commonwealth England', *Bulletin of the History of Medicine* **41** (1967), 393-412; T. M. Brown, 'The College of Physicians and the acceptance of iatromechanism in England 1665-1695', *Bull. Hist. Med.* **44** (1970), 12-30.

²⁶ *Dictionary of National Biography*, op. cit. n. (1), p. 117. El Royal College of Physicians estava format per membres o 'candidats' i 'Ordinary Fellows'. El ser admès com a membre era un pas previ a l'elecció com a 'Ordinary Fellow', i Charleton no va ser escollit 'Ordinary Fellow' fins el 1676.

²⁷ Charleton, W., *The Darknes of Atheism dispelled by the Light of Nature, or a physico-Theologicall Treatise* (London, 1652); a partir d'ara citat com *Darknes*.

²⁸ Veure N.R. Gelbart, op. cit. n. (1); L. Sharp, op. cit. n. (1); P. M. Rattansi, op. cit. n. (11) i S. Fleitmann, op. cit. n. (1). Si bé la majoria d'autors estan d'acord en situar en aquest moment un canvi en la trajectòria de Charleton, A. G. Debus, op. cit. n. (11) defensa que malgrat aquest canvi, es pot traçar una línia de continuïtat en el pensament de Charleton, ja que fins i tot amb la seva adhesió a l'atomisme mecanicista mai va rebutjar totalment les idees anteriors. Veure també, L. Mulligan, 'Reason, Right

escrit com a refutació de l'ateisme, ja es van configurant algunes de les visions posteriors de Charleton, que es distancia de Van Helmont i la tradició paracelsista i s'aproxima a visions més mecanicistes, en particular l'atomisme. S'ha suggerit que probablement va ser Hobbes que va influir en el canvi de Charleton cap al nou mecanicisme,²⁹ però també la seves estades a França³⁰ i els contactes amb la nova filosofia del continent van influir notablement. Possiblement, Charleton també va rebutjar el paracelsisme i el helmontisme quan aquestes doctrines es van identificar amb heretjies religioses i socials defensades pels entusiastes religiosos i sectaris, i ell, com a monàrquic i moderat religiós ho va rebutjar.³¹

L'any 1654 apareix la *Physiologia-Epicuro-Gassendo-Charltoniana*,³² la seva obra més coneguda, que és ja una exposició sistemàtica de l'atomisme epicuri, realitzada a partir de la versió feta per Gassendi al continent.³³ La *Physiologia* va ser llegida per Newton, i alguns historiadors han argumentat convincentment que l'elaboració newtoniana del concepte de buit i altres conceptes físics deu molt a la influència de Charleton.³⁴ El 1656 publica una traducció de la moral d'Epicur,³⁵ amb una introducció que en realitat és una apologia d'Epicur. El 1657 apareix *The*

Reason and Revelation in mid-seventeenth-century England' a *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance*, Brian Vickers ed. (Cambridge, 1984). Mulligan, des d'una altra perspectiva, la de la teoria del coneixement, defensa que Charleton mai s'havia adherit a l'irracionalisme de Van Helmont, i que per tant, no es pot establir un tall en la seva trajectòria intel·lectual; aquesta mostraria més aviat que la seva teoria del coneixement li va permetre salvar la aparent incompatibilitat entre el seu hermetisme i el seu mecanicisme: mai va rebutjar ni la fe ni la raó. Veure també, J. Henry, 'Occult Qualities and the experimental philosophy: active principles in pre-newtonian matter theory', *Hist. Sci.* **24** (1986), 335-81. Henry afirma que en Charleton és possible amalgamar un atomisme heurístic amb visions vitalistes del món.

²⁹ N. R. Gelbart, *Walter Charleton*, op. cit. n. (1), p. 159.

³⁰ S. Fleitmann, op. cit. n. (1), pp. 67-82.

³¹ P. M. Rattansi, op. cit. n. (11).

³² Charleton, W., *Physiologia-Epicuro-Gassendo-Charltoniana or a Fabrick of Science Natural upon the Hypothesis of Atoms* (London, 1654); a partir d'ara, citat com *Physiologia*.

³³ S. Fleitmann, *Walter Charleton*, op. cit. n. (1), pp. 120-194. Fleitmann fa una anàlisi crítica de la *Physiologia*, i compara alguns passatges amb les *Animadversiones in decimum librum Diogenes Laertii* (1649) de Gassendi. Veure també, R. Kargon, 'Walter Charleton, Robert Boyle, and the acceptance of Epicurean Atomism in England', *Isis* **55** (1964), 184-92.

³⁴ J. E. McGuire i M. Tamny, *Certain Philosophical Questions: Newton's Trinity Notebook* (Cambridge, 1983).

³⁵ Charleton, W., *Epicurus's Morals collected partly out of his owne Greek text in Diogenes Laertius, and partly out of the Rhapsodies of Marcus Antoninus Plutarch, Cicero, and Seneca*. And faithfully Englished (London, 1656).

Immortality of the Human Soul,³⁶ obra escrita en forma de diàleg entre tres personatges, amb l'objectiu de demostrar la immortalitat de l'ànima humana. Més tard, el 1659, publica una altra obra de caire ètic, *The Ephesian Matron*.³⁷

Cap a finals de 1650, Charleton havia viatjat a França,³⁸ i allà havia entrat en contacte amb el cercle de Mersenne i Gassendi, probablement gràcies a l'amistat amb Thomas Hobbes. Charleton també tenia contactes amb el cercle de Newcastle, format per William Cavendish³⁹ i George Cavendish, Lady Margaret Cavendish, esposa de William, Thomas Hobbes i John Pell, entre d'altres. Aquest grup havia estat molt actiu a l'exili a França a la dècada dels quaranta,⁴⁰ per la seva relació amb Descartes, Gassendi i Mersenne, i era conegut per les tendències atomistes materialistes i atees d'alguns dels seus membres. No cal dir que Hobbes era però el centre d'atenció, especialment des de la publicació del *Leviathan* el 1651. L'amistat de Charleton amb Hobbes i el seu pas cap a una filosofia natural atomista feien que fos sospitós de materialisme i ateisme.⁴¹ La tasca de Charleton era dissipar aquestes sospites a través d'una depuració acurada de les hipòtesis atòmiques,⁴² i es pot dir que les tres obres, *The Darknes of Atheism* (1652), la *Physiologia* (1654) i *Immortality of the Human Soul* (1657) constitueixen un conjunt⁴³ en el que Charleton exposa l'atomisme com una filosofia natural compatible

³⁶ Charleton, W., *The Imortality of the Human Soul demonstrated by the Light of Nature in two dialogues* (London, 1657). En aquesta obra apareix també una descripció del Royal College of Physicians com un bon exemple de la 'Solomon's House' de Bacon.

³⁷ Charleton, W., *The Ephesian Matron. Based on the tale in the Satyricon of Petronius* (London, 1668, repr. Los Angeles, 1975). La primera edició de l'obra va ser l'any 1659, i el 1668 va haver-hi una segona edició. Veure la introducció, per A. Guibbory.

³⁸ S. Fleitmann, *Walter Charleton (1620-1707), "virtuoso": Leben und Werk*, op. cit. n. (1), pp. 68-73.

³⁹ Uns anys més tard, Charleton va traduir al llatí la biografia de W. Cavendish, escrita per la seva esposa Margaret Cavendish, *De vita et rebus gestis nobilissimi illustrissimique principis Guilielmi ducis Novocastrensis, commentarii...ex Anglico in Latinum conversi* (London, 1668).

⁴⁰ Per una descripció de les activitats i relacions del cercle de Newcastle, veure R. Kargon, *Atomism in England from Hariot to Newton* (Oxford, 1966), pp. 63-77; També S. T. Mintz, *The Hunting of Leviathan. 17th-Century Reactions to the Materialism and Moral Philosophy of Thomas Hobbes* (Cambridge, 1970), pp. 1-63.

⁴¹ «he was also well acquainted with, and a sincere friend to, the famous Philosopher of Malmsbury, Thomas Hobbes, which together with his avowed respect for the Epicurean Philosophy, drew some suspicious upon him in regard to his religion», citat per A. Kippis, op. cit. n. (1), p. 1289.

⁴² R. Kargon, op. cit. n. (20).

⁴³ L. Sharp, op. cit. n. (1). Sharp afirma que aquestes tres obres formen un bloc de temes interdependents però no explica el perquè.

amb la fe cristiana, i refuta l'ateisme, el materialisme, i conseqüentment, el mortalisme com a posicions associades a aquesta filosofia.

La tercera etapa en la trajectòria de Charleton s'inicia cap el 1659, quan comença a escriure tractats mèdics basats en el mecanicisme.⁴⁴ El mateix any, Charleton publica *Œconomia animalis*,⁴⁵ així com la versió anglesa de la mateixa obra: *Natural History of Nutrition, Life and Voluntary Motion*.⁴⁶ L'obra és un tractat de fisiologia, on explica el moviment muscular, i algunes funcions fisiològiques mitjançant les hipòtesis mecanicistes. El fenomen de la circulació de la sang és tractat des de la perspectiva mecanicista corpuscularista i utilitza analogies mecàniques per explicar el funcionament del cor. Bastants anys més tard l'obra va ser reescrita i ampliada en anglès.⁴⁷ En aquesta tercera etapa, Charleton va publicar moltes obres mèdiques, però la seva producció abarca molts camps del coneixement: filosofia natural, teologia natural, ètica, fisiologia, zoologia, psicologia i fins i tot arqueologia.⁴⁸ En aquest sentit es pot dir que va ser un veritable 'virtuoso'.⁴⁹

Després de la Restauració, el 1660, Charleton va continuar com a metge de Carles II. L'any 1663 va ser escollit membre de la Royal Society. El mateix any va

⁴⁴ S. Fleitmann, op. cit. n. (1), p. 93.

⁴⁵ Charleton, W., *Œconomia animalis, novis in medicina hypothesibus superstructa et mechanice explicata* (London, 1659).

⁴⁶ Charleton, W., *Natural History of Nutrition, Life and Voluntary Motion* (London, 1659).

⁴⁷ Charleton, W., *Enquiries into human nature in vi anatomic prælections* (London, 1680). Per un estudi contextualitzat de la fisiologia a mitjans del segle XVII a Anglaterra, veure T. M. Brown, 'The Mechanical Philosophy and the 'Animal Œconomy'. A study in the development of English Physiology in the seventeenth and early eighteenth century', Ph. D. Diss. (Princeton, 1968); del mateix autor, 'Physiology and the Mechanical Philosophy in Mid- Seventeenth-Century England', *Bulletin of the History of Medicine* **51** (1977), 25-54.

⁴⁸ Per una bibliografia detallada de les obres de Charleton, veure S. Fleitmann, *Walter Charleton*, op. cit. n. (1); J. Henry, 'Die rezeption der atomistischen Philosophie', a *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, F. Ueberweg, ed. (Basel, 1988), pp. 370-82. També, R. Kargon, op. cit. n. (1).

⁴⁹ S. Fleitmann, op. cit. n. (1), pp. 82-93. Fleitmann presenta Charleton com un dels autors de l'època que encarna millor l'esperit del 'virtuoso', per la seva erudició i pel caràcter polifacètic de la seva obra. Però no era tant sols un 'amateur' sinó un veritable professional. Veure, R. G. Frank, op. cit. n. (4). Frank, en el seu magistral estudi sobre l'evolució de la fisiologia a partir de l'estudi detallat de les activitats i relacions de la comunitat científica del moment, distingeix entre 'major scientists', 'minor scientists' i 'virtuosos', situant Charleton dins del primer grup.

publicar *Chorea Gigantum*, una obra sobre arqueologia.⁵⁰ També va escriure una altra obra de caràcter ètic i psicològic: *Natural history of the passions*.⁵¹ Charleton no va ser escollit 'Ordinary Fellow' del Royal College of Physicians fins el 1676, ja que havia tingut molts problemes, possiblement per les seves afiliacions polítiques⁵² i pel fet de que el 1642 havia estat anomenat doctor per decret reial:

...by the favour of the King, he had the degree of Doctor of Physick conferred upon him in February 1642, and was soon after made one of the Physicians in Ordinary to his majesty: at which time he was looked upon as a very extraordinary genius, and, as such, became very early the object of that envy and resentment, of which he could never get the better as long as he lived.⁵³

Però a partir d'aleshores, va arribar a ser un membre molt actiu dins la institució. L'any 1678, va rebre l'oferta d'una càtedra de Medicina pràctica a Pàdua, que va declinar.

Cap el 1680 comença la quarta etapa de la trajectòria de Charleton,⁵⁴ on torna a plantejar temes de filosofia natural i teologia natural,⁵⁵ però sense abandonar la medicina. El 1683 publica *Three Anatomic Lectures*,⁵⁶ sobre el moviment de la sang per les venes i les artèries, l'estructura orgànica del cor i la causa de la pulsació del cor. Aquesta obra representa un tribut al descobriment de Harvey.

⁵⁰ L'obra és una defensa de l'origen danès de les famoses pedres de Stonehenge.

⁵¹ R. Hunter i E. Cutler, 'Walter Charleton's *Natural History of the Passions* (1674) and J. F. Senault's *The Use of Passions* (1649). A case of Mistaken Identity', *Journal of the History of medicine and Allied Sciences* **13** (1958), 87-92.

⁵² Per un estudi sobre les afiliacions polítiques dels membres del Royal College of Physicians of London, veure Ch. Webster, 'The College of Physicians: "Solomon's House" in Commonwealth England', *Bulletin of the History of Medicine* **41** (1967), 393-412 i W. J. Birken, 'The Royal College of Physicians of London and Its Support of the Parliamentary Cause in the English Civil War', *Journal of British Studies* **23**(1) (1983-4), 47-62; L. Sharp, 'The Royal College of Physicians and Interregnum Politics', *Medical History* **19** (1975), 107-29.

⁵³ A. Kippis, *Biographia Britannica*, op. cit. (1), p. 1287.

⁵⁴ S. Fleitmann, op. cit. n. (1), p. 93.

⁵⁵ Charleton, W., *The Harmony of Natural and Positive Divine Laws* (London, 1682).

⁵⁶ Charleton, W., *Three Anatomic Lectures* (London, 1683).

Charleton va ser president del Royal College of Physicians of London de 1689 a 1691. Posteriorment es va retirar a l'illa de Jersey, i va tornar a Londres, però no es sap quan.⁵⁷ El 1702 i el 1705 va fer de 'Harveian Orator',⁵⁸ i el 1706 també se li va donar el càrrec de bibliotecari del College, possiblement per concedir-li una pensió. Va morir a Londres, el 1707.

⁵⁷ A. Kippis, op. cit. n. (1), p. 1690.

⁵⁸ El 'Harveian Orator' era el que llegia les lliçons inaugurals al Royal College of Physicians, en honor a Harvey.

2. Alguns aspectes del mecanicisme anglès del XVII i les seves implicacions religioses.

Les qüestions teològiques van jugar un paper molt important en el procés de consolidació de la filosofia natural mecanicista anglesa durant el segle XVII. Les diverses teories de la matèria⁵⁹ propugnades pels mecanicistes anaven sempre associades a discussions sobre els seus fonaments últims, i això fa que el mecanicisme no pugui ser estudiat com una filosofia natural tancada, sinó com un fenomen complex en el que les consideracions sobre el context religiós i polític són absolutament necessàries.⁶⁰

Els estudis recents sobre el mecanicisme anglès del XVII han mostrat que aquest té unes característiques que el fan molt peculiar respecte al mecanicisme continental: l'existència d'activitat en la matèria,⁶¹ o principis actius i qualitats ocultes,⁶² que van permetre oferir una alternativa al mecanicisme cartesià, caracteritzat per una matèria totalment passiva. Els principis actius a la matèria van fer possible l'evitar les dificultats teològiques percebudes en els sistemes de matèria passiva, i oferir per tant, una interpretació del món en la que la creació i la conservació per Déu es podien

⁵⁹ Per estudis clàssics sobre les teories particulades de la matèria al segle XVII, veure M. Boas, 'The establishment of the mechanical philosophy', *Osiris* **10** (1952), 412-541; M. Boas Hall, 'Matter in Seventeenth-Century Science', a E. Mc Mullin, *The concept of matter in Modern Philosophy* (Notre Dame, 1978) i E. J. Dijksterhuis, *The mechanization of the World Picture* (Oxford, 1961), pp. 386-458.

⁶⁰ Per una visió clàssica sobre les relacions entre teologia i nova filosofia natural, veure R. S. Westfall, *Science and Religion in Seventeenth-century England* (New Haven, 1958).

⁶¹ J. Henry, 'Occult Qualities and the Experimental Philosophy: active principles in pre-newtonian matter theory', *History of Science* **24** (1986), 335-81; del mateix autor, 'Matter in Motion: The problem of Activity in Seventeenth-century English Matter Theory', Ph.D. Diss., Open University, 1983; i també del mateix autor, 'The Scientific Revolution in England', a *The Scientific Revolution in National Context*, R. Porter i M. Teich eds., Cambridge, 1992.

⁶² K. Hutchison, 'What happened to Occult Qualities in the Scientific Revolution?', *Isis* **73** (1982), 233-53; del mateix autor, 'Supernaturalism and the Mechanical Philosophy', *History of Science* **21** (1983), 297-333; R. Millen, 'The manifestation of occult qualities in the scientific revolution', a *Religion, Science and Worldview. Essays in Honour of R. Westfall*, M. Osler ed., Cambridge, 1985.

mantenir: Déu creava la matèria i li imprimia aquests principis actius. Aquesta teoria de la matèria era una forma de donar fonament teològic a la filosofia natural i d'eliminar les interpretacions atees del mecanicisme continental.

El mecanicisme era vist per alguns filòsofs naturals com un sistema apològicament superior a les velles concepcions aristotèliques de la naturalesa. Boyle, per exemple, quan atacava les filosofies naturalistes animistes,⁶³ no estava fent altra cosa que condemnar l'aristotelisme que negava la creació i col·locava la naturalesa al nivell de Déu, creant confusió entre ambdós; en contraposició, creia que el mecanicisme ofería una explicació molt més clara, ja que distingia la 'màquina del món' del seu creador, Déu, -una visió molt més coherent amb la tradició bíblica o judeo-cristiana. La visió mecanicista del món s'adaptava molt millor a la concepció d'un Déu com a creador i d'una naturalesa 'de-deificada'.⁶⁴ El corpuscularisme de Boyle basat tant en l'experimentalisme com en un fonament teològic natural, va esdevenir una versió molt potent del mecanicisme pre-newtonià.⁶⁵

Dins del procés de consolidació del mecanicisme, l'atomisme també va jugar un paper molt important en la substitució de la filosofia natural aristotèlica.⁶⁶ Gassendi va ser una figura clau en la recuperació de l'atomisme epicuri antic i en la seva

⁶³ Boyle, R., *A Free Inquiry into the Vulgarly Received Notion of Nature* (1682).

⁶⁴ C. A. Russell, *Cross-currents. Interactions between science and faith* (Leicester, 1985), caps. 4 i 6; R. Hooykaas, *Religion and the Rise of Modern Science* (Edinburgh, 1972), cap. 1. Veure també J. R. Jacob, 'Boyle's atomism and the Assault on Pagan Naturalism', *Social Studies of Science* **8** (1978), 211-33. Jacob també fa referència als atacs de Boyle contra la noció de natura aristotèlica, per argumentar que el corpuscularisme era superior, però la seva tesi és que la fisico-teologia de Boyle no estava destinada només a atacar l'aristotelisme-escolàstic sinó que va ser dissenyada per motius polítics: atacar els papistes i els ateus.

⁶⁵ J. Henry, op. cit. n. (3), p. 344. Henry defensa que també Boyle, com altres filòsofs naturals pre-newtonians, creia en l'activitat de la matèria i això es fonamentava en la seva teologia voluntarista. Però altres interpretacions han argumentat precisament el contrari: que la teologia voluntarista de Boyle el va portar a defensar una matèria absolutament passiva. Veure A. Clericuzio, 'A Redefinition of Boyle's Chemistry and Corpuscular Philosophy', *Annals of Science* **47** (1990), 561-89. Veure també G. B. Deason, 'Reformation Theology and the Mechanistic Conception of Nature', a *God and Nature. Historical essays on the Encounter between Christianity and Science*, D. C. Lindberg i R. L. Numbers eds., Berkeley, 1986. Deason també argumenta que la passivitat de la matèria és necessària per defensar una sobirania radical de Déu.

⁶⁶ Per un estudi històric de l'atomisme al segle XVII anglès, veure R. H. Kargon, *Atomism in England from Harriot to Newton* (Oxford, 1966).

reelaboració com una filosofia natural acceptada, tant teològicament com científicament. A Anglaterra, Charleton, amb la publicació de la *Physiologia*, va introduir l'atomisme de Gassendi i va contribuir molt a la seva difusió. Però l'atomisme anglès no era nou; ja a finals del segle XVI i principis del XVII van haver-hi intents de recuperar l'atomisme antic, encara que no van arribar a constituir-se en sistemes complets de filosofia natural. Van ser especialment rellevants les activitats del cercle de Northumberland, amb Thomas Hariot com a figura principal, però els seus treballs sobre l'atomisme antic van ser atacats d'ateisme, fins al punt que el 1594 es va anomenar per part de les autoritats polítiques i religioses una comissió d'ateisme per investigar-ho.⁶⁷ Nicholas Hill⁶⁸, també membre del cercle de Northumberland, ja havia intentat ressucitar les teories de Leucip, Demòcrit i Epicur en la seva *Philosophia Epicurea*⁶⁹, defensant els àtoms com a primera matèria i la creació dels àtoms per Déu, però la major part de l'obra estava dedicada a defensar el copernicanisme, la infinitud de l'univers i la pluralitat de móns.

Cap a mitjans del segle XVII, Gassendi a França va ser el primer en desenvolupar un sistema complet de filosofia natural basat en l'atomisme epicuri⁷⁰ i convertir-lo alhora en un sistema compatible amb les veritats del cristianisme.⁷¹ Gassendi, al llarg de tota la seva obra filosòfica, que culmina amb la publicació pòstuma del *Syntagma Philosophicum* (1658), va anar depurant les hipòtesis atòmiques dels seus elements pagans, fins a obtenir una versió de l'atomisme epicuri acceptable teològicament. Els principals problemes que presentava l'atomisme antic eren les tesis

⁶⁷ R. H. Kargon, 'Thomas Hariot, the Northumberland Circle and Early Atomism in England', *Journal of History of Ideas* **28** (1966), 128-36.

⁶⁸ G. Mc Colley, 'Nicholas Hill and the Philosophia Epicurea', *Annals of Science* **4** (1939), 390-401; D. McKie, 'English writers on atomism before Dalton', *Endeavour* **25** (1966), 13-15.

⁶⁹ Hill, N., *Philosophia Epicurea, Democritiana, Theophrastica proposita simpliciter, non edocta* (Paris, 1601).

⁷⁰ Per estudis sobre la figura de Gassendi i el seu sistema de filosofia natural, veure O. R. Bloch, *La Philosophie de Gassendi: Nominalisme, matérialisme et métaphysique* (La Haye, 1971); B. Rochot, *Les travaux de Gassendi sur Epicure et sur l'atomisme 1619-1658* (Paris, 1944); H. Jones, *Pierre Gassendi 1592-1655. An Intellectual Biography* (Nieuwkoop, 1981); L. S. Joy, *Gassendi the Atomist. Advocate of History in an Age of Science* (Cambridge, 1987); B. Brundell, *Pierre Gassendi. From Aristotelianism to a New Natural Philosophy* (Dordrecht, 1987); L. U. Panchieri, 'The atomism of Pierre Gassendi: Ontology for the New Physics', Ph. D. Diss. (Tulane, 1972).

⁷¹ R. Kargon, op. cit. n. (8), pp. 64-69.

de l'epicureisme⁷² incompatibles amb una visió cristiana, com l'afirmació de l'eternitat del món, la inherència del moviment als àtoms i la mortalitat de l'ànima humana.⁷³ Els treballs de Gassendi han estat estudiats en els últims anys sota aquesta perspectiva de la seva relació amb les posicions teològiques de fons, i s'ha argumentat que el seu voluntarisme teològic està a la base de les seves concepcions sobre el coneixement de la naturalesa.⁷⁴

Aquesta relació entre teologia natural i filosofia natural també ha estat identificada en altres autors com per exemple, Boyle. El voluntarisme teològic ha estat associat a l'experimentalisme, en el cas de Boyle, i a l'escepticisme, en el cas de Charleton.⁷⁵ En Charleton, com veurem, el seu voluntarisme teològic no només està associat a la seva posició epistemològica, sinó que està a la base de tot el seu sistema de filosofia natural atomista.

⁷² Per un recull d'estudis sobre aspectes de l'epicureisme i l'estoïcisme en el pensament europeu modern, veure M. Osler ed., *Atoms, Pneuma and Tranquillity* (Cambridge 1991). Veure també, T. Mayo, *Epicurus in England (1650-1725)* (Dallas, 1934). Mayo defensa que l'objectiu de l'epicureisme a mitjans del XVII a Anglaterra era afirmar el cristianisme de l'atomisme i remarcar la puresa i austeritat de l'ètica epicuria.

⁷³ O. R. Bloch, op. cit. n. (12), p. 300. Bloch fa un inventari d'elements epicuris que Gassendi trobava objeccionables: politeisme, natura corporal dels déus, absència de providència, negació de la creació, eternitat dels àtoms, materialitat i mortalitat de l'ànima, negació de tota realitat incorporària excepte el buit, infinitud de l'univers, pluralitat de móns, atzar com a causa del món, caràcter natural de la causa primera, negació de la finalitat en els sistemes biològics. Citat per M. Osler a 'Fortune, Fate and Divination: Gassendi's voluntarist theology and the baptism of Epicureanism' a *Atoms, Pneuma and Tranquillity*, M. Osler ed., op. cit. n. (14).

⁷⁴ M. Osler, 'Baptizing Epicurean atomism: Pierre Gassendi on the immortality of the soul', a *Religion, science and world-view. Essays in honour of Richard Westfall*, M. Osler ed., (Cambridge, 1985); M. Osler, 'Providence and divine will in Gassendi views on scientific knowledge', *Journal of the History of Ideas* **44** (1983), 549-60; L. T. Sarasohn, 'Motion and Morality. Pierre Gassendi, Thomas Hobbes and the Mechanical World-View', *Journal of the History of Ideas* **46** (1985), 363-79; M. Osler, 'Fortune, Fate and Divination: Gassendi's voluntarist theology and the baptism of Epicureanism', a *Atoms, Pneuma and Tranquillity*, M. Osler ed., op. cit. n. (14).

⁷⁵ J. E. Mc Guire, 'Boyle's Conception of Nature', *Journal of the History of Ideas* **33** (1972), 523-42; M. Osler, 'Descartes and Charleton on Nature and God', *Journal of the History of Ideas* **40** (1979), 445-56. Les relacions entre teologia i filosofia natural al XVII han estat objecte de molts estudis en els últims anys, i han posat de manifest que al llarg de la història les relacions entre ciència i religió no han estat sempre conflictives, sinó que sovint ciència i religió han estat depenents l'una de l'altra. Veure J. H. Brooke, *Science and Religion. Some historical perspectives* (Cambridge, 1991).

Walter Charleton, tenia molts contactes amb el cercle de Newcastle,⁷⁶ que agrupava a persones tant diverses com els Cavendish, Thomas Hobbes, John Pell, John Evelyn,⁷⁷ amic personal de Charleton, i Kenelm Digby, entre d'altres. Aquest grup s'havia format arran de l'exili d'alguns monàrquics a França durant la guerra civil anglesa, i els seus membres van anar desenvolupant una filosofia natural atomista, gràcies als contactes amb la filosofia continental, encara que alguns amb clares tendències materialistes i atees com Hobbes i Margaret Cavendish.⁷⁸ Charleton, per la seva amistat amb Margaret Cavendish⁷⁹, i Hobbes especialment, es va veure obligat a dissipar les sospites de materialisme i ateisme a través d'una depuració acurada del seu atomisme epicuri.⁸⁰ El cas de Digby era diferent, ja que era catòlic, i el seu atomisme s'emmarcava en la tradició aristotèlica,⁸¹ però és un altre exemple interessant de com la seva posició teològica estava clarament lligada a la seva filosofia natural.⁸²

La publicació del *Leviathan* de Hobbes l'any 1651 va ser el detonant d'un seguit de respostes hostils cap a totes aquelles filosofies que eren vistes com materialistes i atees.⁸³ El sistema propugnat per Hobbes⁸⁴ negava el dualisme matèria-esperit en favor

⁷⁶ Per un estudi sobre les activitats i relacions del cercle de Newcastle, veure R. Kargon, *Atomism in England*, op. cit. n. (8), pp. 63-77; també S. T. Mintz, *The Hunting of Leviathan. 17th-Century Reactions to the materialism and Moral Philosophy of Thomas Hobbes* (Cambridge, 1970), pp. 1-63.

⁷⁷ Veure E. S. de Beer, 'John Evelyn, F. R. S. (1620-1706)', *Notes and Records of the Royal Society* **15** (1960), 231-38.

⁷⁸ Sobre Margaret Cavendish, veure M. Bailey Ogilvie, *Women in Science* (Cambridge, Mass., 1986), pp. 53-4; G. D. Meyer, *The Scientific Lady in England, 1650-1760* (Berkeley, 1955). Margaret Cavendish va arribar a afirmar obertament que l'ànima era de natura corporal i estava composta d'àtoms.

⁷⁹ Es conserva correspondència entre Charleton i Margaret Cavendish a M. Cavendish, 'Letters to Duchess of Newcastle' a *Letters and Poems in Honour of the Incomparable Princess, Margaret, Dutchess of Newcastle* (London, 1676), pp. 91-3, 108-19 i 142-9.

⁸⁰ R. Kargon, 'Walter Charleton, Robert Boyle and the Acceptance of Epicurean Atomism in England', *Isis* **55** (1964), 184-92.

⁸¹ Per Digby, els quatre elements aristotèlics estaven formats d'àtoms, però els seus àtoms són els *minima naturalia* de la tradició aristotèlica. Citat per R. Kargon, *Atomism in England*, op. cit. n. (8), p. 70.

⁸² J. Henry, 'Atomism and Eschatology: Catholicism and Natural Philosophy in the Interregnum', *Brit. J. Hist. Sci.* **15** (1982), 211-39. Sobre Digby, veure també S. Mason, 'Religion and the Rise of Modern Science', a *Science and Religion. Proceedings of the Symposium of the XVIII-th International Congress of History of Science*, A. Bäumer i M. Buttner eds., Hamburg, 1989.

⁸³ S. I. Mintz, *The Hunting of Leviathan*, op. cit. n. (18).

⁸⁴ Per una aproximació a les relacions entre filosofia natural, epistemologia, ontologia i política en Hobbes, veure S. Mintz, op. cit. n. (18); S. Shapin i S. Schaffer, *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle and the Experimental Life* (Princeton, 1985), pp. 80-110. També R. Tuck, 'The Christian Atheism of Thomas Hobbes', a *Atheism from the Reformation to the Enlightenment*, M. Hunter i D. Wootton eds., Oxford, 1992.

de la matèria, sotmetia l'autoritat religiosa al poder civil, i la seva filosofia moral portava al relativisme ètic, concepcions que eren vistes pels seus contemporanis com lligades inevitablement a l'ateisme, si més no, implícit. Però el terme ateisme a l'època era utilitzat com un terme d'abús per atacar tota mena d'oponents religiosos; és a dir, no es referia només a aquells que negaven l'existència de Déu, sinó que tenia moltes altres connotacions. Eren considerats com a signes d'ateisme d'una banda, l'afirmació d'algunes tesis filosòfiques com la materialitat i mortalitat de l'ànima, i la negació tant de la creació com de la providència de Déu; i de l'altra, l'escepticisme enfront la Bíblia, la consideració de la religió com una eina política i la immoralitat pràctica.⁸⁵ En particular, l'heretgia mortalista ja tenia una tradició anterior a Hobbes, que va començar amb la publicació d'obres com *Religio Medici* (1642)⁸⁶ de Sir Thomas Browne i *Mans mortallitie* (1643) de Richard Overton, que van provocar tot un seguit de respostes defensant la immortalitat de l'ànima a les dècades dels quarantes i cinquantes⁸⁷, i que van continuar al llarg de tot el segle. Però el procés de secularització atribuït al segle XVII va ser un fenomen molt complex en el que no van intervenir-hi només les disputes sobre el materialisme i l'ateisme sinó molts altres factors.⁸⁸

Un grup molt implicat en les disputes religioses associades a la nova filosofia natural durant la segona meitat del XVII van ser els platònics de Cambridge.⁸⁹ A partir

⁸⁵ M. Hunter, 'Science and heterodoxy. An early modern problem reconsidered', a *Reappraisals of the Scientific Revolution*, D. C. Lindberg i R. S. Westman eds., Cambridge, 1990; G. E. Aylmer, 'Unbelief in Seventeenth-Century England', a *Puritans and Revolutionaries. Essays in XVIIth century History presented to C. Hill*, D. Pennington i K. Thomas eds., Oxford, 1978; veure també M. Hunter i D. Wotton eds., *Atheism from the Reformation to the Enlightenment* (Oxford, 1992) i J. Redwood, *Reason, Ridicule and Religion. The Age of Enlightenment in England 1660-1750* (London, 1976).

⁸⁶ Browne no negava la mortalitat eterna de l'ànima, però defensava que l'ànima moria amb el cos i ressuscitava junt amb el cos a la fi dels temps.

⁸⁷ El mortalisme era una heretgia corrent entre algunes sectes i també entre alguns pensadors i científics. Els mortalistes afirmaven que l'ànima moria amb el cos o s'adormia fins a la resurrecció final. Veure, G. Williamson, 'Milton and the Mortalist Heresy', *Studies in Philology* **32** (1935), 553-79.

⁸⁸ Per una anàlisi crítica de les interpretacions sobre el procés de secularització durant els segles XVII i XVIII, veure J. E. Force, 'Secularisation, the language of God and the Royal Society at the turn of the seventeenth-century', *History of European Ideas* **(2)3** (1981), 221-35.

⁸⁹ R. L. Colie, *Light and Enlightenment. A Study of the Cambridge Platonists and the Dutch Arminians* (Cambridge, 1957); A. R. Hall, *Henry More. Magic, Religion and Experiment* (Oxford, 1990); S. Hutton ed., *Of Mysticism and Mechanism: Tercentenary studies on Henry More 1614-1681* (Dordrecht, 1990); C. Brown, *Christianity and Western Thought*, vol I. (Leicester, 1990), cap. 11; C. E. Raven. *Natural Religion and Christian Theology* (Cambridge, 1951). Veure també, G. R. Cragg, *From Puritanism to the*

de la dècada de 1650, les publicacions de tractats de teologia natural i d'apologia de la religió associades a la nova filosofia natural van ser molt nombroses, i els platònics de Cambridge, especialment More, Cudworth i Smith van dedicar una bona part del seu treball a escriure obres refutant l'ateisme i el materialisme. La refutació més sistemàtica i rigurosa de la filosofia de Hobbes va ser portada a terme per Cudworth i More. El *True Intellectual System of the Universe* (1663) de Cudworth i *Antidote against Atheisme* (1653) de More, van representar una fita molt important en aquesta direcció. Els seus objectius eren anar contra l'ateisme d'una banda i contra l'entusiasme fanàtic dels sectaris de l'altra. Aquest grup de pensadors va adoptar una posició teològica intel·lectualista associada a la filosofia platònica, i amb el seu racionalisme es van oposar al racionalisme de Hobbes⁹⁰ i a la superstició dels sectaris. Molts defensors de la nova ciència van estar profundament influïts per la línia dels platònics de Cambridge, com Glanvill o Ward.

Walter Charleton, com Gassendi, va adoptar una posició teològica voluntarista, però malgrat aquesta posició diferent respecte als platònics de Cambridge, trobem entre ells similituds en alguns aspectes a l'hora d'utilitzar arguments en favor de l'atomisme, com per exemple l'apel·lació a la filosofia mosaica.⁹¹

Des de l'època del Renaixement, una forma peculiar d'esvaïr les implicacions atees de les hipòtesis atòmiques, era recórrer a la tradició hebrea, especialment el profeta Moisès, per explicar els orígens de la teoria. Daniel Sennert, iatroquímic del XVI es remonta fins a Moisès per explicar l'atomisme. John Comenius a *Synopsis of Physics* (1651) afirma que tot el coneixement cosmològic es deriva de l'explicació de Moisès en el llibre del Gènesi, i parla de Moisès com l'autor de les hipòtesis atòmiques. Amb general, la filosofia mosaica va ser adoptada pels platònics de Cambridge: tant

Age of Reason. A Study of Changes in religious Thought within the Church of England 1660 to 1700 (Cambridge, 1966), cap. III.

⁹⁰ S. Mintz, op. cit. n. (18), cap. 5.

⁹¹ D. B. Sailor, 'Moses and atomism', *Journal of the History of Ideas* **25** (1964), 3-16. Veure també, B. J. T. Dobbs, *The foundations of Newton's Alchemy* (Cambridge, 1975), pp. 107-8.

Cudworth com More atribueixen la invenció de l'atomisme a Moisès. Charleton, seguint aquesta tradició, apel·la a la narració de la creació feta per Moisès per donar fonament a l'atomisme.⁹²

Si bé Charleton i els platònics de Cambridge defensaven posicions teològiques diferents, les seves teologies respectives compartien algunes característiques, pel fet de que ambdòs partien d'una teologia cristiana comuna. A més, els seus treballs teològics responien als mateixos desafiaments del context: la refutació de l'ateisme i el materialisme, objectiu també perseguit pel tractats teològics de Boyle. En la mateixa tradició de tractats teològics contra l'ateisme trobem també *The Wisdom of God manifested in the Works of the Creation* (1691)⁹³ de John Ray. Uns anys més tard van venir les famoses 'Boyle Lectures', inaugurades l'any 1692 per voluntat expressa de Boyle, per fer front al naixent deisme. Realment, el procés de consolidació del mecanicisme a Anglaterra va estar profundament marcat per les controvèrsies teològiques que va suscitar, i que van perdurar fins ben entrat el segle XVIII.

⁹² Charleton, W., *Darknes i Physiologia*.

⁹³ Ray, J., *The Wisdom of God Manifested in the Works of the Creation* (London, 1691), pp. 179-221, ree imprès a *Science and Religious Belief. 1600-1900. A Selection of Primary Sources*, D. Goodman ed., Open University, 1973.

3. Atomisme i teologia natural

3.1. El voluntarisme teològic de Charleton

L'any 1652, Charleton publica *The Darknes of Atheism dispelled by the Light of Nature, or a Physico-Theologicall Treatise*,⁹⁴ un tractat sistemàtic de teologia natural destinat d'una banda, a refutar l'ateisme i el materialisme, i de l'altra, a donar fonament teològic a l'atomisme. Charleton va ser el primer en utilitzar el terme fisicoteologia,⁹⁵ i la seva obra és representativa dels inicis d'una tradició anglesa de tractats de teologia natural que s'estendrà fins ben entrat el segle XVIII, amb les 'Boyle Lectures', inaugurades el 1692.

En aquesta obra hi trobem exposats els temes principals de la teologia natural de Charleton: l'existència de Déu, la creació del món *ex nihilo* i la providència de Déu, tant la general com l'especial. A partir d'aquesta caracterització, podrem afirmar que la posició teològica de Charleton és voluntarista.

L'intel·lectualisme i el voluntarisme constitueixen dos posicions teològiques, de les quals ja en trobem les seves arrels a la teologia medieval,⁹⁶ i que es distingeixen per

⁹⁴ Charleton, W., *The Darknes of Atheism dispelled by the Light of Nature, or a Physico-Theologicall Treatise* (London, 1652). A partir d'ara, citat com *Darknes of Atheism* o *Darknes*.

⁹⁵ Amb Charleton, el 1652, comença una tradició de fisicoteologia que recupera l'atomisme i el desposseeix del materialisme dels autors clàssics. Tècnicament, el platònic de Cambridge John Smith (1618-1652) va precedir Charleton, però el seus discursos, encara que pronunciats el 1644, no van ser publicats fins el 1660. Veure, G. E. Aylmer, 'Unbelief in Seventeenth-century England', op. cit. cap. (2) n. (26), pp. 31-9.

⁹⁶ Per un estudi sobre les diferents posicions teològiques des de l'Edat Mitja fins al segle XVII, veure F. Oakley, *Omnipotence, covenant, & order: An excursion in the history of ideas from Abelard to Leibniz* (London, 1984). Veure també, G. B. Deason, 'Reformation Theology and the Mechanistic Conception of Nature', a *God and Nature. Historical essays on the Encounter between Christianity and Science*, D. C. Lindberg i R. L. Numbers eds. (Berkeley, 1986).

la seva forma d'interpretar la relació entre Déu i la creació. L'intel.lectualisme es caracteritza per considerar la immutabilitat i la intel.ligència infinita de Déu com els seus atributs principals, encara que no nega la seva omnipotència. Aleshores, en la relació entre Déu i les seves criatures, es remarca l'ordre del món com un procés immanent amb les seves lleis operant regularment. L'ordre i l'estructura del món existeixen i es poden investigar per un procés de raonament, perquè Déu va crear el millor món possible gràcies a la seva intel.ligència. L'intel.lectualisme afirma per tant, que Déu va crear un món perfecte, sense necessitat de conservar-lo i reparar-lo constantment. En contraposició, el voluntarisme teològic remarca la primacia de la lliure voluntat i el poder absolut de Déu, per tant, l'ordre del món no és inherent a la natura de les coses, sinó que és contingent i té lloc gràcies al consentiment de Déu, que pot actuar en qualsevol moment. El voluntarisme afirma l'acció constant de Déu en un món contingent, governant-lo. Pel voluntarista, l'intel.lectualisme implica limitar la llibertat de Déu, ja que un ordre racional independent de Déu limitaria la seva acció en el món, i això és incompatible amb la concepció d'un Déu absolutament lliure i poderós.⁹⁷

Per tant, l'intel.lectualisme i el voluntarisme es distingeixen per la seva diferent concepció de les lleis naturals operant en el món.⁹⁸ Per l'intel.lectualista, les lleis naturals són immanents a la naturalesa i necessàries. Déu va imposar les lleis naturals, però aquestes governen la naturalesa i operen necessàriament en el món, encara que això no implica que Déu les pugui alterar. Pel voluntarista, les lleis operen per un acte de divina voluntat, i no són necessàries, sinó contingents; la seva continuïtat depèn constantment de la voluntat de Déu, i de la seva acció immediata en el món. La naturalesa és contingent, fins i tot suposant la regularitat de les lleis naturals. Es a dir, tot allò que Déu pot fer a través de les causes secundàries, també ho pot fer sense elles.

⁹⁷ Veure, M. Osler, 'Providence and divine will in Gassendi's views on scientific knowledge', *Journal of the History of Ideas* 44 (1983), 549-60; E. B. Davis, 'The uses of voluntarist theology in 17-th century science', comunicació presentada a la *International Conference on Science and Belief* (Ontario, 1992).

⁹⁸ Per una discussió sobre el concepte de llei natural a la teologia del segle XVII a Anglaterra, veure C. A. Russell, *Cross-currents. Interactions between science and faith* (Leicester, 1985), pp. 65-96.

Aquesta diferent concepció de la llei natural es tradueix alhora, en una diferent comprensió de la divina providència. En l'acció provident de Déu en el món, l'intellectualista posa l'accent en la potència ordinària de Déu, i el voluntarista en la potència absoluta. La potència ordinària es refereix a l'acció de Déu supervisant la creació, d'acord amb la seva infinita intel·ligència; i la potència absoluta es refereix a la capacitat de Déu per fer el que vulgui en qualsevol moment, d'acord amb la seva voluntat lliure i poderosa.⁹⁹

Pel que fa a la distinció entre la providència general i l'especial, en la teologia reformada, la providència general es refereix a l'acció de Déu sostenint l'ordre del món natural, mantenint les seves lleis, i la providència especial es refereix a l'acció extraordinària de Déu, com és el cas dels miracles, i a l'acció divina sobre els sers individuals, com per exemple l'home. Per la providència general, Déu estableix el curs de la naturalesa i utilitza les causes segones per continuar aquest curs ordinari; i per la providència especial, Déu actua reformant el curs de la naturalesa i actuant sobre els aconteixements humans. Pels mecanicistes del segle XVII, malgrat la seva afirmació de la sobirania de Déu sobre el món creat, la rellevància de la providència especial va anar deixant pas gradualment cap a una major importància de la providència general de Déu, i d'una providència especial només actuant en rares ocasions i per propòsits determinats.¹⁰⁰ En el cas de Charleton, la providència especial, jugava encara un paper molt important,¹⁰¹ degut a la rellevància que concedia a la providència de Déu envers l'home, considerat com el principal objecte del seu amor infinit.

⁹⁹ Veure F. Oakley, op. cit. n. (3). Veure també, E. B. Davis, 'God, man and nature: The problem of Creation in Cartesian thought', *Scot. Journ. of Theol.* **44** (1991), 325-48; M. Osler, op. cit. n. (4).

¹⁰⁰ G. B. Deason, 'Reformation Theology and the Mechanistic Conception of Nature', op. cit. n. (3), pp. 186-7. Veure també, R. WESTFALL, *Science and Religion in Seventeenth-century England* (New Haven, 1958), cap. 4.

¹⁰¹ Veure R. Westfall, op. cit. n. (7), pp. 80-3.

Charleton va dedicar l'obra *The Darknes of Atheism* a Sir Francis Prujean, President del Royal College of Physicians of London, protector de Charleton quan aquest va esdevenir doctor en Medicina l'any 1643.¹⁰² L'epístola està datada erròniament el 1641, i la data correcte hauria de ser el 1651, ja que l'obra va ser publicada el 1652.

En el pròleg,¹⁰³ Charleton exposa quatre consideracions prèvies que expliquen i justifiquen la publicació del seu treball: primer, les causes i motius que l'han portat a escriure l'obra; segon, la necessitat i justificació de la teologia natural en general, i en particular, la demostració de l'existència de Déu a través del que ell anomena 'Light of Nature';¹⁰⁴ tercer, el tribut a tots els que s'han dedicat a la mateixa tasca, i finalment, el reconeixement dels possibles defectes de l'obra.

En primer lloc, Charleton, conscient del moment intel·lectual i polític en el que viu, parla dels 'monstres ateus'¹⁰⁵ sorgits arreu i dels perills per la religió i l'autoritat de l'Església provocats per la guerra civil. Aquests perills es veuen encarnats tant en els ateus, com en els heretjes i entusiastes.¹⁰⁶ En aquestes circumstàncies, Charleton creu

¹⁰² Charleton li agraeix a Prujean la visita que li va fer i l'ajut mentre patia una dissenteria, l'any 1651: «Auxiliis Pruian, anima hæc moribunda revixit; Ut vigil, infusa Pallade, flamma solet». *Darknes*, Epístola dedicatòria.

¹⁰³ Charleton, *Darknes*, Advertisement to the Reader.

¹⁰⁴ Per Charleton, la 'llum natural' és com una facultat de raonament que proporciona coneixement cert de les veritats religioses. Es una facultat que no defineix exactament, però que vindria a ser una 'recte raó' que proporciona certesa. Uns anys més tard, Nathaniel Culverwel, platònic de Cambridge, va publicar una obra titulada *Discourse of the Light of Nature*, en la que fa referència a aquesta facultat de raonament, i l'anomena 'the candle of the Lord'. Veure A.R. Hall, *Henry More: Magic, Religion and Experiment*, London, 1991, 61-65. Per un debat sobre els conceptes de raó a mitjans del segle XVII anglès, veure L. Mulligan, 'Reason, Right Reason and Revelation in mid-seventeenth-century England' a *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance*, Brian Vickers ed. (Cambridge, 1984). Mulligan distingeix entre una mera raó natural i una 'recte raó', definint aquesta última com aquella raó que busca el coneixement de la veritat absoluta, per tant, en molts pensadors del XVII, aquella raó que busca el coneixement de les veritats del Cristianisme.

¹⁰⁵ Charleton, *Darknes*, Advertisement to the Reader.

¹⁰⁶ Les circumstàncies socials, polítiques i religioses provocades per la guerra civil a Anglaterra van donar lloc a que un sector de la intel·lectualitat anglesa pensés que havia de dedicar els seus esforços a combatre tant l'ateïsmes que s'anava estenent, com l'entusiasme de les nombroses sectes i grups radicals actius durant la Guerra Civil i l'Interregne. La contribució dels platònics de Cambridge va ser notable en aquest sentit, i Charleton representa també un bon exemple d'aquesta contribució. Per un estudi exhaustiu dels grups científics, socials, polítics i religiosos que van protagonitzar els grans canvis del segle XVII a

que un dels seus deures és combatre aquestes amenaces i resguardar les veritats irrenunciabls de la fe. Aquestes veritats són per ell, l'existència de Déu, i els seus dos atributs principals, la creació de l'univers i la seva conservació i moderació a través de la providència. L'afirmació i consolidació d'aquests principis constitueix per Charleton el fonament necessari de la filosofia natural. No és casual aleshores que aquest tractat físicoteològic precedeixi l'obra per la qual Walter Charleton ha estat més conegut, la *Physiologia-Epicuro-Gassendo-Charltoniana*, publicada dos anys més tard, l'any 1654. A finals de 1650, Charleton, ja havia viatjat a França,¹⁰⁷ i havia llegit les *Animadversiones* de Gassendi,¹⁰⁸ per la qual cosa possiblement ja tenia en ment escriure un tractat de filosofia natural basant-se en les hipòtesis atòmiques. El cert és que el 1652, ell mateix parla d'aquest propòsit:

And to the incitement of this forcible *Motive* we the more readily conformed our Assent, because, having not long before proposed to our selves to erect an intire *Fabrick of Physicall Science* upon *Principles* which seems to our judgement to be the most solid and permanent, because most Demonstrable, at least most Verisimilous, as to the *Solution* of all Natures *Phænomenae*; and firmly embraced that *Axiom* of the Schoolmen, *Nulla res, qualiscunque est, intelligi potest, nisi Deus prius intelligatur*, that no one thing in Nature can be known, unless the Author of Nature be first knowne... and this [existència de Déu en general, i naturalesa humana en particular] as a *Foundation*, that must not only support, but ennoble and facilitate our future *Superstructions*.¹⁰⁹

El fet de que la *Physiologia* fos publicada dos anys més tard que el seu primer tractat físicoteològic, obeeix a dos motius principals. Primer, davant l'onada provocada per la publicació del *Leviathan* de Hobbes l'any 1651, i les evidents connexions entre

Anglaterra, veure Ch. Webster, *The Great Instauration: Science, Medicine and Reform 1626-1660* (London, 1975).

¹⁰⁷ S. Fleitmann, op. cit. n. (1), pp. 67-82.

¹⁰⁸ P. Gassendi. *Animadversiones in Decimum Librum Diogenes Laertii* (Lyon, 1649). A partir d'ara, citat com *Animadversiones*.

¹⁰⁹ Charleton, *Darknes of Atheism*, Advertisement to the Reader.

Hobbes i Charleton, aquest últim no es podia declarar obertament atomista sense deixar clar que la seva filosofia natural podia ser perfectament compatible amb el Cristianisme; les implicacions atees de Hobbes eren una raó de pes, i per tant, l'afirmació de les veritats de fe era un pas obligadament previ a l'afirmació de les seves hipòtesis atòmiques; i en segon lloc, hem vist com el mateix Charleton diu que Déu és el fonament i garantia de la filosofia natural, aleshores, sembla lògic que, cronològicament, els principis i fonaments de la filosofia precedeixin les seves hipòtesis atòmiques.

En segon lloc, pel que fa a la necessitat de la teologia natural, Charleton afirma que l'existència de Déu i la immortalitat de l'ànima humana¹¹⁰ han de ser demostrades més pels filòsofs que no pas pels eclesiàstics, i amb l'assistència d'un criteri peculiar i infalible, -el que ell anomena 'Light of Nature' o llum natural. Les fonts de certesa de les veritats de fe i de la moralitat són per Charleton dues: la fe, -a través de la gràcia i l'Escriptura-, i l'evidència proporcionada per la 'Light of Nature' o 'llum natural'. Pel creient, la fe i l'autoritat bíblica, són suficients per la certesa, però pel no creient, cal segons ell, la demostració racional de la veritat obtinguda gràcies a la 'llum natural':

...yet, assuredly can the meer *Naturall* man, persisting in the state of *Infidelity*, never be adduced to embrace either any *Religion*, or any *Morall Virtue*, unlesse both those *Propositions* fundamentall [existència de Déu i immortalitat de l'ànima] be first evicted to him, by *Reasons Apodictical*, desumed from that infallible *Criterion*, the *Light of Nature*; from whose Judicature there can be no appeal.¹¹¹

Charleton concebeix la 'llum natural' com un criteri infal.lible, com una 'recte raó' que proporciona certesa i que guia a la raó argumentativa:

¹¹⁰ Per Charleton, com per Descartes, l'ànima humana és una substància absolutament diferent del cos i de la matèria; el dualisme ontològic entre matèria i esperit, garanteix la immortalitat. Alhora, es contraposa clarament al monisme ontològic de Hobbes que al reduir l'ànima a corporeïtat introdueix el mortalisme. Sobre l'ateisme i el mortalisme, veure cites 27, 29 i 30, cap. 2.

¹¹¹ Charleton, *Darknes*, Advertisement to the Reader.

The Synopsis of my method,...as designed as a clue to conduct the thoughts of my Reader along the series of those *Attributes* of the *Supreme Ens*, which (as being of most general concernment, and such as may be clearly demonstrated by the *Light of Nature*, even to those, who either never heard of, or except against the testimony of *Holy Writ*). I have promised to illustrate, by the conviction of Arguments deduced from that catholicue Criterion, *Reason*.¹¹²

Per ell, 'Light of Nature' no és el mateix que raó argumentativa. La 'Light of Nature' seria com una capacitat de sentit comú, que presenta les veritats com evidents i la raó seria la raó demostrativa per argumentació. La 'llum natural' proporciona 'evidència' i 'certesa', i la 'raó' proporciona arguments.¹¹³

En tercer lloc, Charleton s'adhereix als objectius dels altres teòlegs, com el de demostrar l'existència de Déu per raons purament naturals, i afirma que l'home neix amb una certa noció anticipada de deïtat, impresa en la seva ment, que fa possible la intel·lecció o aprehensió de la naturalesa de Déu. Reconeix també el seu deute amb altres filòsofs i tradicions de pensament, com l'escolàstica. Veurem que Charleton utilitza clarament termes i mètodes escolàstics en la seva demostració de l'existència de Déu,¹¹⁴ i també agafa elements de Mersenne i amb especial, elements de la metafísica de Descartes, com ell mateix ho diu,¹¹⁵ en les seves respostes a les objeccions de l'existència de Déu. També utilitza elements de Raimon de Sibiuda, Lluís Vives i principalment Gassendi.¹¹⁶ Charleton apel·la curiosament a l'autoritat de l'Església,¹¹⁷ que en un moment donat va decretar l'anatema dels ateus, i va exhortar els filòsofs cristians a establir, d'una banda, l'existència de Déu i els seus atributs, -eternitat, simplicitat, immutabilitat, independència, i altres perfeccions de la seva essència:

¹¹² Charleton, *Darknes*, p. 94.

¹¹³ Ibid., Advertisement to the Reader. Veure també nota n. (6).

¹¹⁴ Ell mateix diu que ha utilitzat arguments de St. Tomàs.

¹¹⁵ Charleton, *Darknes*, Advertisement.

¹¹⁶ Es basa especialment en les *Animadversiones* de Gassendi.

¹¹⁷ Cita el papa Lleó X i el Concili Laterà.

omnipresència, omnisciència, justícia, gràcia, bondat, llibertat, veritat-, i de l'altra, la immortalitat de l'ànima humana.

Finalment, Charleton s'excusa dels errors i lamenta la manca de temps degut a la professió mèdica,¹¹⁸ fent constar també que la redacció de l'obra va ser interrompuda bruscament per una dissenteria, que el va afectar probablement, l'any 1651.

The Darknes of Atheism constitueix un tractat sistemàtic de teologia natural on Charleton exposa els principis que considera indispensables per fonamentar la filosofia natural : l'existència i els atributs de Déu, per una banda, i la naturalesa lliure de l'home, per l'altra. Els principis sobre Déu i l'home fonamenten el món natural, o dit d'altra manera, la teologia natural i l'ètica fonamenten la filosofia natural. Charleton desenvolupa en altres obres posteriors el seu sistema ètic,¹¹⁹ però a *Darknes of Atheism* es pot veure que algunes de les seves concepcions ètiques, especialment les que fan referència a la llibertat humana i la felicitat, estan lligades a la seva concepció de la providència especial,¹²⁰ i per tant, al seu voluntarisme teològic.

3.1.1. L'existència de Déu

La primera etapa en la refutació de l'ateisme, consisteix per Charleton en demostrar l'existència de Déu. El punt clau d'aquesta demostració està en inferir l'existència de Déu a partir de l'afirmació de l'existència de la idea de Déu en la ment humana. Les seves argumentacions són molt properes a l'escolàstica d'una banda, i al racionalisme cartesià, de l'altra.

¹¹⁸ Durant aquests anys, Charleton era el metge oficial del rei.

¹¹⁹ Charleton, W., *Epicurus's Morals collected partly out of his owne Greek text in Diogenes Laertius, and partly out of the Rhapsodies of Marcus Antoninus Plutarch, Cicero, and Seneca. And faithfully Englished* (London, 1656) i *The Ephesian Matron. Based on the tale in the Satyricon of Petronius* (London, 1668, repr. Los Angeles, 1975).

¹²⁰ Charleton, *Darknes of Atheism*, pp. 157-199.

Charleton comença la seva llarga exposició atribuint a Aristòtil la lluita contra el politeisme i la negació de la intel·ligibilitat de Déu o la limitació de la raó per a conèixer un ser infinit. També pels hebreus, -segueix Charleton-, l'essència de Déu era incognoscible, i fins i tot pels cristians només és possible especular sobre els atributs d'una forma incompleta. Déu és presentat com l'Admirable, però alhora l'Invisible i l'Inaccessible.¹²¹ Amb aquesta introducció, Charleton afirma els límits del coneixement humà, però no abdica de la demostració racional de l'existència de Déu.

Per Charleton, el cristià posseeix el veritable coneixement de Déu a través de l'Evangeli.¹²² Per tant, l'Escriptura és la primera font d'autoritat i coneixement. Una de les veritats de fe garantides per aquesta autoritat és la Trinitat, definida per ell com una Trinitat de persones en una unitat de substància, -definició que no s'aparta en absolut del dogma cristià.¹²³

La segona font de coneixement serà l'argumentació racional. El punt de partida de la demostració de l'existència de Déu és l'afirmació de que la idea de Déu va ser gravada en la ment de l'home per Déu.¹²⁴ Molts dels raonaments posteriors de Charleton sobre l'existència de Déu ténen com a punt de partida el principi cartesià de la idea clara i distinta de Déu en la ment de l'home.

L'existència de Déu implica també, segons ell, l'existència dels dos principals i inseparables atributs de Déu, la Omnipotència i la Omniscient-Omnipresència, o Ubiquitat activa, la primera destinada a crear el món del no-res, i la segona a conservar-lo i governar-lo.¹²⁵ L'afirmació d'aquests dos atributs com els més importants, ens

¹²¹ Ibid., pp. 1-2.

¹²² Ibid., p. 3.

¹²³ Ibid., p. 3.

¹²⁴ Ibid., p. 4.

¹²⁵ Ibid., p. 4.

indica dos principis fonamentals de la posició teològica de Charleton: primer, la creació, i segon, la conservació i govern constants del món per Déu gràcies a la seva providència:

we conceived it necessary to begin as high as the *First Cause, God* ; and endeavour the demonstration first of his *Existence*, and cosequently (for strict reason will never endure their separation) of those two generall operations of his *Wisdom, Power, and Goodness*, viz. (1.) the *Creation* of the world *ex nihilo*, and (2.) the continuall *Conservation* of the same, in its primitive harmony, by his *Providence*.¹²⁶

El mètode proposat per Charleton per demostrar l'existència de Déu es basa en dues vies, l'autoritat de l'Escriptura o la Revelació i l'argumentació racional, però sempre partint de la 'llum natural', que proporciona la certesa de la veritat:

Nor have we any probable way left to break his objections [dels ateus], but a sober reception of them in the field of reason, and a smart retort of arguments desumed from the proper magazine of all temporal knowledge, the *Light of Nature*.¹²⁷

En aquest sentit, per ell, l'argumentació racional sempre parteix d'uns postulats certs, que ens dona la 'llum natural', i que són irrenunciables. Aquests postulats són les idees innates de la ment. A partir de la distinció entre idees innates (que permeten conèixer què és la veritat), adventícies (que apareixen a partir dels objectes externs) i imaginàries (creades per la imaginació), Charleton afirma que les idees innates aparèixen a la ment gràcies a aquesta facultat de la 'Light of Nature', a la que li ha assignat la capacitat de discernir entre veritat i falsetat.¹²⁸

¹²⁶ Ibid., p. 5.

¹²⁷ Ibid., p. 5.

¹²⁸ Ibid., p. 7.

Una altra qüestió és si les substàncies o essències existeixen objectivament fora de les idees. Charleton infereix d'entrada l'existència objectiva i real de les substàncies representades a les idees, i infereix també, que si l'essència d'una idea és més gran que l'essència de la ment, necessàriament aquesta idea té la seva causa en un ser exterior i superior a l'home:

From hence, my thoughts advance to this conclusion, If the reality *objective* of any Idea be so great and excellent, that I may be assured tho same cannot be in me, either *Formaliter*, or *Eminenter*; and therefore I cannot be the *Cause* of that *Idea*: By direct and genuine inference I determine, that *I am not alone in the World, but that there is existent in the universe some other Being, which is the father of this Idea.* ¹²⁹

Una vegada inferida l'existència objectiva d'una substància a partir de la seva idea a la ment, les diferents idees es correspondran a les diferents entitats existents: Déu, àngels, entitats corpòrees inanimades, animals, i finalment, l'home.¹³⁰ Per Charleton totes aquestes idees provenen de nosaltres mateixos excepte la idea de Déu. Aquesta, és innata en el sentit de que no prové de nosaltres mateixos sinó que va ser impresa en la nostra ment per Déu.¹³¹ Això no vol dir però que el nostre coneixement de Déu sigui perfecte sinó tot el contrari, no podem en realitat arribar a comprendre del tot la naturalesa de Déu.¹³²

Per Charleton, les nostres idees sobre les entitats corporals són les següents:

For when I make a deep and strict inquisition into them [entitats corporals], I discover, that of those things, which they comprehend, there are only very few, which I clearly and distinctly understand; such are *Magnitude*, or *Quantity* extended into its three dimensions

¹²⁹ Ibid., p. 10.

¹³⁰ Ibid., p. 11.

¹³¹ Ibid., pp.15-6.

¹³² Ibid., p. 15.

of *Longitude, Latitude, Profundity; Figure* arising from the termination of that extension; Situation of parts, or that position, which parts variously figured obtain and hold among themselves; and *Motion*, or the change of situation in the whole, or parts composing the whole: to which may be superadded *Substance, Duration, and Number*.¹³³

Per tant, la nostra ment conté idees clares i distintes sobre les propietats de la matèria o entitats corporals, que Charleton resumeix en tres: magnitud, figura i moviment. A partir del racionalisme cartesià, Charleton postula un dels principis fonamentals del mecanicisme, -que les principals propietats de la matèria són magnitud, figura i moviment-, per oposició a les qualitats aristotèliques de la matèria.¹³⁴

Aleshores, de la mateixa manera que la nostra ment conté idees clares i distintes sobre la matèria, també conté la idea de Déu, però aquesta és per Charleton la més clara i distinta de totes:

Moreover, I am confirmed, that this idea of *God*, is of all others the most *clear* and *distinct*; for whatever of reality, verity and perfection, I clearly and distinctly perceive in all other ideas, is radically concentrated in this one, as in the Archetype, or universal fountain.¹³⁵

That I have a clear, distinct, and true Idea of God in my mind. ¹³⁶

Els elements cartesianes del seu raonament són evidents. Charleton, com Descartes, introdueix a Déu com la idea més clara i distinta que apareix a la nostra ment,

¹³³ Ibid., p. 11.

¹³⁴ W. Pagel també suggereix que en Charleton es combinen antiaristotelisme i cartesianisme en una barreja eclèctica i peculiar. Veure W. Pagel, 'The Reaction to Aristotle in seventeenth-century Biological Thought: Campanella, Van Helmont, Glanvill, Charleton, Harvey, Glisson, Descartes', a *Science, Medicine and History. Essays on the Evolution of Scientific Thought and Medical Practice written in Honour of Charles Singer*, ed. E. A. Underwood, vol I (Oxford, 1953).

¹³⁵ Charleton, *Darknes*, p. 14.

¹³⁶ Ibid., p. 23.

i que està per sobre de les dues sustàncies, *Res cogitans* i *Res extensa*.¹³⁷ Ja tenim els tres principals elements del sistema cartesià: Déu, per una banda, i el dualisme de la *Res cogitans* i la *Res extensa*, per l'altra.¹³⁸

Aleshores, la idea de Déu és la següent per Charleton:

By the name *God*, I understand a *certain substance, infinite, independent, omnipotent, omniscient, from which as well my own, as all other dependent natures were derived; by whose incomprehensible Wisdom, Power and Goodness, the universe was created, according to the admirable Idea formed in his own eternall intellect; and is constantly conserved in the same perfect order, and exquisite harmony, which in the beginning he was pleased to institute.*¹³⁹

Utilitzant el raonament cartesià, Charleton introdueix la seva pròpia idea de Déu, en termes voluntaristes: Déu com a creador i conservador constant del món, gràcies a la seva infinita saviesa, poder i bondat. El que pretén és demostrar que creació i conservació són indestruïbles:

For manifest it must be to any that looks attentively into the nature of *Duration*; that to the *Conservation* of anything through all those several minutes, in which its existence endureth, is required no less then the same power and act, which is necessary to the *Creation* of the same thing anew, if it were not already existent; and consequently, that the act of *Conservation* doth not at all, but in the cloudy reason of man, differ from the act of *Creation*.¹⁴⁰

¹³⁷ El mateix Charleton empra la distinció cartesiana *Res cogitans* i *Res extensa* : «although I conceive my self to be *Res cogitans*, a thinking ens, and look not upon my self as *Res extensa*, a quantitative or extensive; but upon a stone, as *Res extensa*, and not *cogitans*». Ibid., p. 12

¹³⁸ Cf. Descartes, R., *Principia Philosophiæ* (1644).

¹³⁹ Charleton, *Darknes*, p. 13.

¹⁴⁰ Ibid., p. 17.

Una altra vegada, emprant el dualisme cartesià de les dues sustàncies, Charleton afirma que el poder conservador està en Déu, i que l'home, per la seva incapacitat de conservar-se eternament, depèn d'aquesta sustància ontològica diferent d'ell mateix, que és Déu:

...for since I am nothing but a meer *res cogitans* (for here I precisely regard only that part of my self, which is properly and distinctly a *Cogitant substance*) if there were any such power conservatory radicated in my essence, doubtless I should be concious of it; but I am convicted, there is non such, and therefore from this one evidence, that I cannot mantain or perpetuate my own being, for the shortest moment imaginable: I judge, *that I am subordinate unto, and dependent upn some other Entity distinct from my self.* ¹⁴¹

La diferència de nivell ontològic entre Déu, l'home i el món¹⁴² és clara en Charleton. Però malgrat aquesta separació entre les tres essències, Déu i l'home guarden una certa semblança, l'atribut del *cogito* :¹⁴³

...and therefore since I am *res cogitans*, a substance thinking, and having a certain Idea of God in me, what cause soever be at length assigned for the principle or fountain of my being, that cause also must be *Ens cogitans*, and must possess the idea of all those perfections, which I ascribe unto God.¹⁴⁴

D'una banda, la distinció ontològica entre Déu i l'home permet guardar la Transcendència de Déu com a veritat teològica, i de l'altra, la semblança entre Déu i l'home està també d'acord amb el relat del Gènesi, on es diu que ^J Déu va crear l'home a imatge i semblança seva.

¹⁴¹ Ibid., p. 17.

¹⁴² Segons Charleton, Déu és la sustància supremament perfecte. Per món, vull dir tot allò que no és ni Déu, ni sustància pensant pròpia de l'home, sinó que és cos o matèria. En aquest sentit Charleton diu que el cos és aquella sustància subjecte d'extensió local, i altres accidents, per a distingir-lo de la sustància pensant. Veure *Darknes*, p. 23.

¹⁴³ La noció de *Cogitation* comprèn per Charleton la voluntat, l'intel.lecte, la imaginació i els sentits.

¹⁴⁴ Charleton, *Darknes*, p. 18.

Per demostrar que la idea de Déu en l'home és innata a la ment de l'home i impresa per Déu, Charleton fa una llarga disgressió negant que la idea de Déu provingui de cap altra causa menys perfecte que Déu mateix.¹⁴⁵ Així, tampoc prové ni dels sentits ni de la imaginació, sinó de Déu mateix:

Whrefore it must be primitively *implanted* in, and *congenial* to my very *Essence*, no otherwise then as the Idea of my self is implanted, or essentially impressed upon my self. And surely, to a sober and well ordered consideration, it can seem no wonder, that God, when he was pleased to create me, hath imprinted this idea of himself upon my *Soul*, that it might remain as an indelible *Mark or Signature*.¹⁴⁶

Charleton afirma que per la raó, l'home es percebeix incomplet i per tant dependent d'un principi superior o Déu:

I doe not only clearly perceive my self to be an *Entity incompleat, dependent* on some *Superior principle*, and *indefinitely aspiring to greater and better things*: but at the same instant, I understand also that *Superior principle*, upon which I depend, to possess all those greater acomplishments, not *indefinitely* and in *potentia* only, but even *infinitely* and *actually*, ans so to be God.¹⁴⁷

Així, a partir de la limitació i incompletitud humana, dedueix que Déu és la perfecció i allò que és complert.¹⁴⁸ Dins la tradició escolàstica que considera la Unitat, la Bondat i la Bellesa com a atributs de Déu, afirma també la Unitat divina:

¹⁴⁵ Ibid., pp. 18-20.

¹⁴⁶ Ibid., p. 20.

¹⁴⁷ Ibid., p. 20.

¹⁴⁸ Ibid., p. 37.

For on the contrary, the *Unity, Simplicity, Inseparability, or Identity* of all those excellencies in God, is one of the chiefest of those perfections, which I understand to be in him.¹⁴⁹

Consequentment, postular aquesta Unitat de Déu, també implica considerar el politeisme com una altra forma d'ateisme:

For to beleive, that there are more Gods than one, in strictness of truth is to beleive there is none at all; *Unity* being the essential and inseparable Attribute of the *Deity*.¹⁵⁰

Per tant, l'existència de Déu, és existència d'un sol Déu. Charleton intenta demostrar racionalment l'existència de Déu, i tant alguns dels arguments que utilitza com, molt sovint, la mateixa terminologia, s'emmarquen en la tradició aristotèlic-escolàstica. D'altra banda, les similituds amb el racionalisme cartesià son més que evidents. De l'existència de la idea de Déu a la ment, infereix¹⁵¹ l'existència de Déu:

*I am existent, and my minde contains a certain Idea of a most perfect being, (i.e.) of God; it is most genuinly and most evidently demonstrated, that God is also existent.*¹⁵²

Charleton cau però en el raonament circular: de la idea de Déu infereix l'existència de Déu, però resulta que la idea de Déu ha estat impresa a la ment per Déu.¹⁵³

¹⁴⁹ Ibid., p. 19.

¹⁵⁰ Ibid., p. 178.

¹⁵¹ Per Charleton, allò que percebim i està objectivament en les nostres idees, té existència necessària perquè la facultat anomenada 'Light of nature' en dona certesa. El que realment fa és una inferència racional, i aleshores aquesta 'Light of Nature' no és altra cosa que una raó natural infal·lible. Ell mateix ho diu: «For we can have no other idea of a substance, precisely so taken, more then this; that it is a thing, wherein either *Formally*, or *Eminently* that something which we perceive, or which is objectively in any of our Ideas, hath its necessary existence: why? because the Light of Nature makes authentick that *Axiome, Nullum esse nihili reale attributum*». *Darknes*, p. 22.

¹⁵² Charleton, *Darknes*, p. 19.

¹⁵³ C. A. Russell, *Cross-currents. Interactions between science and faith*, op. cit. cap. 2 n. (6). Veure cap. 6. Russell fa una descripció sobre les crítiques que va rebre la teologia natural del XVII, i en particular sobre els problemes de la circularitat dels arguments.

Una altra qüestió és la del coneixement de Déu. Per Charleton l'essència de Déu no es pot comprendre del tot però si en un cert grau, mitjançant el raonament.¹⁵⁴ La comprensió total no és possible perquè la ment de l'home, finita, no és capaç de comprendre allò que és infinit per essència, però si entendre-ho:

An Infinite, quatenus an infinite, can, in truth, by no means be comprehended; and yet nevertheless it may be understood. ¹⁵⁵

D'alguna manera està dient que la comprensió total no està a l'abast de l'home, però si un cert coneixement de Déu:

...the most subtle Dr. Thom. Aquin. affirmed, *Cognoscere Deum esse in aliquo communi, sub quadam confusione, in quantum scilicet Deus est hominis beatitudo, id naturaliter nobis insertum est*, that the cognition of the Being if God, is implanted in our minds, under a certain confusion, or cloudy representation.¹⁵⁶

Aleshores, és possible una certa intel·lecció gradual de Déu: en aquest sentit diu que es pot entendre, però que no es pot comprendre perquè no té límits.

Un altre mètode argumentatiu utilitzat sovint per Charleton per demostrar els principis teològics, és el de l'objecció-resposta. A l'objecció de que la idea de Déu és una mera entelèquia o entitat racional, Charleton afirma per inferència racional que la idea de Déu té el seu correlat en la realitat: té existència real. Aquesta existència real es garanteix per la certesa que dona la facultat de la 'Light of Nature', o «the fount of all our knowledge».¹⁵⁷

¹⁵⁴ Charleton, *Darknes*, pp. 21-3.

¹⁵⁵ Ibid., p. 24.

¹⁵⁶ Ibid., p. 25.

¹⁵⁷ Ibid., pp. 27-29.

Per Charleton, les idees sobre els atributs de la substància de Déu, -infinita, independent, superlativament intel·ligent, potent, creadora de totes les coses-, no es poden deduir dels objectes externs, ni provenen tampoc del *cogito*, sinó que estan indissolublement lligades a la idea de Déu impresa en la ment.¹⁵⁸ Seguint aquest raonament, -les idees sobre els atributs de Déu van lligades a la idea de Déu, i a partir de la idea de Déu es demostra l'existència de Déu- aleshores Charleton, creu possible demostrar els atributs de la creació i conservació del món per Déu:

...that whereas I have made use of the idea of God, which is impressed upon the mind of man, as an invincible argument to demonstrate the existence of God; and that in this Idea so immense a *Potency* is included, that we may understand it to be repugnant to reason, if God doth exist, that any thing besides him in the world can exist unless it be created by him, and dependent upon him: it cannot but appear a direct and just induction, that the whole world, or all things else which are in being besides God, were *created* by him.¹⁵⁹

A l'objecció de que la idea de Déu al afegir-li coneixement o sustreure'n esdevé ja una altra idea, Charleton respon que aquest procés d'augment de coneixement no canvia substancialment la idea de Déu, sinó que la fa més distinta:

But when once we have conceived the Idea of the true God, however more and more perfections may be revealed into us, which were not formerly known to be in him, yet nevertheless is not the Idea, of him therefore *Augmented*, but only made more *distinct* and express.¹⁶⁰

¹⁵⁸ Ibid., pp. 29-31.

¹⁵⁹ Ibid., p. 31.

¹⁶⁰ Ibid., p. 33.

Recapitulant, Charleton considera que la idea de Déu és innata en l'home, i és com una marca o un signe impresos per Déu a la seva ment; i alhora, de la idea de Déu, n'infereix racionalment la seva existència real. D'altra banda, l'existència de Déu no es pot deslligar, segons ell, dels seus atributs de creador i conservador; si això és així, demostrada l'existència de Déu, podrà passar a la demostració de la creació del món i de la conservació constant en virtut de la seva providència, tant general com especial.

3.1.2. La creació del món *ex nihilo*.

Fins ara hem analitzat com Charleton demostrava l'existència de Déu, però en argumentar-ho, ja enuncitava prèviament que l'existència anava indissolublement lligada a la creació i conservació del món. El següent objectiu de Charleton consisteix en demostrar que Déu va crear el món del no-res, per tal de refutar la teoria de l'atzar epicuri, que nega la creació, la providència i la immortalitat de l'ànima humana. Charleton ja es posiciona a favor de l'existència dels àtoms com a primera matèria, però exposarà prèviament tot allò que cal rebutjar de la doctrina epicuria per a què sigui teològicament acceptable. Per tant, la creació del món és ja creació d'àtoms, i els àtoms contenen principis actius, impresos per Déu en el moment de la creació. En aquesta obra, l'atomisme ja és defensat per Charleton com una filosofia natural amb capacitat explicativa superior a les altres, encara que les hipòtesis atòmiques no hi són desenvolupades. A *Darknes of Atheism* l'afirmació de la creació del món *ex nihilo* per Déu, i per tant, la creació dels àtoms, es constitueix en fonament de les hipòtesis atòmiques. El discurs teològic és molt elaborat: a partir de l'argument del disseny s'intenta mostrar que el disseny es veu també en els àtoms com a primera matèria, però el discurs físic és molt menys elaborat.¹⁶¹

¹⁶¹ La *Physiologia* representa l'elaboració d'aquest discurs físic. Per exemple, a *Darknes* no apareix pràcticament la qüestió del buit, la qüestió del *clinamen* i la seva relació amb Déu, només per citar alguns exemples.

Les vies utilitzades són l'autoritat de la Bíblia, i en el cas particular de l'atomisme, l'autoritat de Moisès.¹⁶² També apel·la Charleton a l'autoritat dels antics; i finalment, l'argument del disseny constitueix el gran argument per demostrar la creació del món, i en particular la creació dels àtoms. El resultat esperat és que tot s'ajusti a les veritats de la fe.

Per tal de portar a terme l'acte creador, Charleton defensa que la omnipotència, la omnisciència i la independència són atributs necessaris de Déu, i compresos també en la idea de Déu.¹⁶³ El raonament és que si Déu existeix, com ja ha demostrat, la omnipotència, la infinita saviesa i la independència són atributs necessàriament lligats a la seva existència.

Per arribar a l'afirmació de la creació del món per Déu a partir del no-res, Charleton proposa de moment, com ja ho ha fet per demostrar l'existència de Déu, dues vies: la primera, la creença o la fe, i la segona, la via del raonament argumentatiu:

...when I converted my thoughts upon the almost Catholick belief of this truth, every man, at least, every Christian, receiving and remaining it as an Article of Faith: but when my second and more advised meditations had whispered me, that most heads are so indurate by the frost of ignorance, as not to feel the soft touches of a *Collaterall* and *enthymematicall Demonstration*; as also, that my proper business was to evince by the testimony of meer *Reason*, what is commonly embraced upon the single aucturity of Moses pen: I could not but conceive it necessary, in order to the plenary confutation of that as impious, as ridiculous Error of some antient *Naturalists*, that the World was made by *Chance, or Fortune*.¹⁶⁴

¹⁶² Cf. D. Sailor, 'Moses and Atomism', op. cit. cap. 2. n. (34).

¹⁶³ Charleton, *Darknes*, p. 39.

¹⁶⁴ Ibid., p. 40.

L'objectiu és refutar la casualitat o atzar en la creació del món. Charleton considera la fe com una via suficient, però pels que afirmen l'eternitat del món o de l'atzar en la seva creació, creu necessària la raó argumentativa. L'autoritat de la Bíblia com a font de coneixement forma part de la via de la fe. En el passatge citat anteriorment, Charleton introdueix per primera vegada l'autoritat de Moisès, com a font de coneixement. Perquè Moisès especialment? Perquè ja està pensant en les hipòtesis atòmiques per la seva filosofia natural, i seguint la tradició dels humanistes renaixentistes que atribuien a Moisès la teoria atòmica, troba una bona justificació, que li permet obviar les implicacions atees de l'atomisme.

Charleton no vol refutar només la negació de la creació, sinó també la negació del govern de Déu gràcies al seu concurs provident. Però, en aquesta obra ja afirma que a més de la refutació de l'ateisme, cal també la refutació de l'heretgia mortalista,¹⁶⁵ defensant la immortalitat de l'ànima.¹⁶⁶ L'atomisme antic s'associava a totes aquestes posicions, especialment des que Hobbes va ser acusat tant d'ateisme com de mortalisme, amb la publicació del *Leviathan* i *De corpore*.¹⁶⁷ Margaret Cavendish, duquesa de Newcastle, i molt propera a Hobbes, va arribar fins i tot a declarar obertament l'ateisme com a conseqüència necessària de l'atomisme. Charleton, per la seva amistat amb ells, no podia deixar ambigua la seva posició.

L'interès de Charleton està tant en afirmar la creació del món per Déu, com rebutjar fermament la formació del món a partir de l'atzar. Per tal de deixar ben clares totes les posicions, Charleton enuncia algunes de les proposicions de la doctrina que

¹⁶⁵ Cf. G. Williamson, 'Milton and the Mortalist Heresy', *Studies in Philology* 32 (1935), 553-79.

¹⁶⁶ La defensa de la immortalitat de l'ànima és exposada per Charleton a *Immortality of the Human Soul* (London, 1657).

¹⁶⁷ Veure S. T. Mintz, *The Hunting of Leviathan. 17th-Century Reactions to the materialism and Moral Philosophy of Thomas Hobbes* (Cambridge, 1970).

interpreta el món com a resultat espontani a partir del caos dels àtoms,¹⁶⁸ defensada per Epicur, Leucip, Empèdocles, Demòcrit i Lucreci:

...the insolent assertion of these three horrid positions; (1) *Quod mundus non fit à Deo constitutus*, that the World was not constituted by God; (2) *Quod mundus a Deo non gubernetur*, that the World was not governed by God; (3) *Quod animus noster non supersit a funere*, that the soul of man doth not survive the funeral of his body.¹⁶⁹

I resumeix clarament la posició d'Epicur sobre la configuració espontània de l'Univers:

That before the constitution of the Universe, there was an infinite Chaos of Atoms, of various figures and magnitudes, in an infinite space, floating hither and thither, hurried up and down, on all sides crowding, impelling, and justling each other, by reason of the Tendency resulting from their own innate Gravity. That after a long, long afflux, reflux, conflux, elevation, depression, coaugmentation and other various and successive agitations and molitions of these Atoms, when each order had chanced to confront and meet with others most consimilar and convenient; then at last they all conspired, acquiesced, and fixed in this regular position and situation, which constitutes the Forme of the Universe.¹⁷⁰

A continuació -en el títol d'un dels articles del capítol-, Charleton ja es posiciona en favor de les hipòtesis atòmiques epicuries, però convenientment modificades:

A Disgression, winnowing the Chasse from the Wheat concealed in the former theory of *Epicurus*, & by the corollary of some castigations, restrictions and additions, declaring the

¹⁶⁸ Charleton, *Darknes*, pp. 40-2.

¹⁶⁹ Ibid., p. 41.

¹⁷⁰ Ibid., pp. 41-2.

great advantages, that this *Hypothesis* of *Atoms* hath beyond any other concerning the *Material Principle* of all *Bodies*, as yet excogitated.¹⁷¹

El procés de correcció de les hipòtesis epicuries es realitza per Charleton partint de les veritats de fe *a priori*, i sense renunciar a cap d'elles, ni tant sols modificant-les. La qüestió per ell és que, partint de la fe, cal veure què s'ha de rebutjar, què s'ha de mantenir, i què es pot considerar verosímil de la doctrina epicúria:

In this old Romance of the spontaneous result of the World from a Casual segregation and disposition of that Abyesse of Atoms... some things sound so harsh and discordant to meer Reason, as they are justly to be abominated; others carry the smooth face of so much Verisimilitude, as they deserve to be admitted, at least diligently and impartially examined.¹⁷²

Les posicions que pensa que s'han de rebutjar són les següents:

(1.) that the *Chaos* of *Atoms* was non-principiate, or as antient as Eternity: (2) that they were not created *ex nihilo*, *ab aliqua beata simulac immortalis Causa*, by God: (3.) that they were not becalmd, separated, ranged, and disposed into their proper stations, in that serene order and figure, which they are now of inevitable necessity bound to observe, in every single concretion, or individual Entity, by the artifice of any other *Cause*, but the blind Ordination, or improvident disposure of *Fortune*.¹⁷³

El món físic, per Charleton, està compost d'àtoms com a primera matèria, i a la vegada Déu crea aquests àtoms i els hi imprimeix les lleis naturals per lliure voluntat:

¹⁷¹ Ibid., p. 43.

¹⁷² Ibid., p. 43.

¹⁷³ Ibid., p. 43.

...I have never yet found out any justifiable ground, why *Atoms* may not be reputed *Mundi materies*, the Material Principle of the Universe, provided that we allow, that God created that first *Matter* out of *Nothing*; ... and... by reason of the impulsion of their native *Tendency* [dels àtoms], or primitive *impression*, they strictly conform to the laws of his *beneplacuits*, and punctually execute those several functions, which his almighty *Will* then charged upon their determinate and specifical *Concretions*.¹⁷⁴

Charleton veu en els àtoms d'Epicur un poder explicatiu superior, des del punt de vista de la filosofia natural, a altres hipòtesis filosòfico-naturals. Ja no està parlant dels àtoms en el sentit de *minima naturalia*¹⁷⁵ de la tradició aristotèlica, sinó dels àtoms de l'atomisme epicuri:

For, with the advantage of these restrictions, the *Atoms* of *Epicurus* have more of probability, and hold rational trough most of those operations, which occur to the curiosity of the Philosopher, with more familiarity to our conceptions, and less variation or apostasie from the first Hypothesis; then the impossible *Materia Prima* of *Aristotle*, then the *Substantial Principle* of *Plato*, the *Hyle* of the *Stoicks*, or, indeed, the any other imaginable *Præexistent* in the immense space.¹⁷⁶

D'aquests àtoms com a principi físic es poden deduir les propietats dels cossos, convertint-se per tant en un principi explicatiu potent, que supera les altres filosofies naturals.

¹⁷⁴ Ibid., p. 44.

¹⁷⁵ Al segle XVII trobem tres tradicions corpuscularistes: primer, la teoria animista de les mònades, que prové de Bruno i Van Helmont; segon, la teoria aristotèlica dels *minima naturalia*, segons la que els corpuscles de diferents sustàncies difereixen qualitativament; i tercer, l'atomisme mecanicista quantitatiu d'Epicur, segons el que els àtoms són la primera matèria, i no difereixen en propietats qualitatives sinó que ténen propietats quantitatives. Veure N.R. Gelbart, *Walter Charleton*, op. cit. n. (1), cap. 2, pp. 156-7.

¹⁷⁶ Charleton, *Darknes*, p.44.

El moviment inherent dels àtoms o 'impetuous tendency, inherent in them, and received not the same from any foreign principle, or impression extravenient',¹⁷⁷ defensat per Epicur, constitueix la quarta afirmació que cal rebutjar per aconseguir un sistema atomista concordant amb les veritats de la fe cristiana. Charleton afirma, contra Epicur, que Déu va donar als àtoms el moviment en el moment de la creació:

...that Atoms are perpetually active and moveable, by the agitation of that internal tendency, or virtual impression, which the *Father of Nature* conferred upon them, in the first moment of their miraculous production *ex nihilo*.¹⁷⁸

Es interessant precisar que Charleton afirma la 'perpètua' mobilitat i activitat dels àtoms, que no vol dir 'eterna'. L'eternitat seria incompatible amb la creació del món, però la perpetuitat indica que els àtoms van tenir un principi però no ténen fi, a menys que Déu, per la seva lliure voluntat, decidís destruir-los. Amb aquestes correccions a l'atomisme epicuri, Charleton considera que les hipòtesis dels àtoms queden ja redimides de les seves càrregues d'ateisme.

Però queda encara una altre aspecte important, i que segons ha mostrat J. Henry, constitueix una de les característiques importants del mecanicisme anglès de l'època pre-newtoniana: l'existència de principis actius a la matèria. Charleton introdueix aquests principis actius o 'virtual impressions', o 'active virtues'¹⁷⁹ a la matèria, com a principis de moviment, impresos per Déu en el moment de la creació :

...in the instant of their creation [dels àtoms] received immediately from God a faculty of *self-motion*.¹⁸⁰

¹⁷⁷ Ibid., p.46.

¹⁷⁸ Ibid., p. 46.

¹⁷⁹ Ibid., p. 46.

¹⁸⁰ Ibid., p. 47.

L'existència d'aquests principis actius, tant en Charleton, com en d'altres pensadors contemporanis, com per exemple Boyle, Petty i Glisson, posava de relleu l'afirmació de que Déu era el que havia imprimit l'activitat en el món, evitant les interpretacions atees de la matèria passiva. Aquesta teoria de la matèria estava associada al voluntarisme teològic. Per contraposició, els platònics de Cambridge, que van adoptar una posició teològica intel·lectualista, s'oposaven als principis actius, perquè una matèria totalment passiva, feia més clara la distinció matèria-esperit.¹⁸¹ Però en el cas de Charleton aquesta distinció també és clara, en el sentit de que els principis actius són substàncies materials, encara que amb propietats peculiars.¹⁸²

De la mateixa manera que els principis actius impresos en els àtoms permèten introduir a Déu com a primera causa, Charleton també parla de les 'virtuts implantades' en les llavors dels vegetals, i del seu 'poder procreatiu'.¹⁸³ Referint-se a les 'virtuts impreses' en els animals, diu:

...and humbly confess, that these are the *Impresses* of the infinite *power* and *wisdome* of an *omniscient, and omnipotent Creator*; but not the *Contingencies*, or temerarious effects of *Chance*.¹⁸⁴

Charleton està convençut de que les hipòtesis dels àtoms, tal com ell les presenta, ténen la capacitat de 'salvar els fenòmens' més que qualsevol altra filosofia natural, i poden constituir la base d'una bona teoria física. Una vegada enunciativa la seva posició atomista, apel·larà novament a l'autoritat de Moisès, per fonamentar l'afirmació de la creació dels àtoms com a primera matèria:

¹⁸¹ Veure J. Henry, 'Occult Qualities and the Experimental Philosophy: active principles in pre-newtonian matter theory', *History of Science* 24 (1986), 335-81.

¹⁸² Veure cap. 3.2. Encara que els principis actius siguin substàncies materials, això no implica que Charleton negui el dualisme ontològic de matèria i esperit, ja que reserva la substància espiritual per Déu, els àngels i l'ànima humana. Per Hobbes, en canvi, l'ànima humana és material, i per tant, mortal. Cf. R. S. Westfall, op. cit. n. (7), p. 80. Westfall, en el context d'una discussió sobre la providència en Charleton i Digby, sosté que ambdós filòsofs naturals, acceptaven el dualisme cartesià de matèria i esperit.

¹⁸³ Ibid., p. 55.

¹⁸⁴ Ibid., p. 55.

...for we, who have devolved unto us the inestimable blessing of *Moses* history of the Creation, have far other thoughts of that method or order, wherein the World was founded, and finished by God: but the pure Natural man, who wants the illumination of the sacred Writ, can follow no other conduct, but that, by the light of nature, appears most consonant to truth.¹⁸⁵

El recurs a l'autoritat de Moisès conté una doble vessant: d'una banda, com a via de fonamentació de la filosofia natural, és la via de l'apel·lació a l'autoritat dels antics,¹⁸⁶ i d'altra banda, en la mesura que els renaixentistes atribueixen el relat de la creació a Moisès, aquesta via es converteix en una via de fonamentació a través de l'Escriptura. La figura de Moisès li serveix a Charleton de pont o línia de continuïtat entre l'autoritat de la Bíblia i l'autoritat dels antics. Charleton es serveix de la filosofia mosaica per fonamentar la creació del món per Déu.¹⁸⁷ Per ell, el relat mosaic, com a font d'autoritat, a més de fonamentar la creació estableix també que Déu va crear el món per un acte de la seva voluntat:

And therefore when we, who have learned our lesson out of the sacred leaves of *Moses*, say that he made the universe *solo mutu, atque simplici volitione*, by one simple and entire act of his *Will*, exprest in that word, *Fiat* ¹⁸⁸; we speak all that can be understood by us of that miracle.¹⁸⁹

L'autoritat dels antics¹⁹⁰ es converteix en la tercera via d'accés a l'afirmació de la creació del món per Déu:

¹⁸⁵ Charleton, *Darknes*, p. 47.

¹⁸⁶ Moisès es troba a l'inici de la tradició oral que continua amb Zoroastre, Hermes Trismegist i arriba fins a Aristòtil, segons el neoplatonisme renaixentista.

¹⁸⁷ Charleton, *Darknes*, p. 50.

¹⁸⁸ El terme 'Fiat de Déu', en Charleton, conté l'acte intencionadament volitiu de Déu, i vol expressar la característica més genuïna de l'acte creador de Déu: un acte lliure i voluntari.

¹⁸⁹ Charleton, *Darknes*, p. 72.

¹⁹⁰ Ibid., pp. 47-52.

And first I oppose... the more noble *Aucturity* of many antient and eminent *Philosophers*; who, though unhappily born and educated in the midnight of Paganism, had yet their intellectuals, so irradiated by the refulgent Light of Nature, which their Vigilancy and assiduous Contemplation always kept, like the Vestal tapours, shining..., that they discovered more then a glimps of *Divinity* in the original of the World.¹⁹¹

El Déu artífex del món de Tales, la suma intel·ligència d'Anaxàgores, la infinita saviesa de Pitàgores i Plató, el primer motor immòbil d'Aristòtil, constitueixen tots ells infinits arguments a favor de la creació del món per Déu. En el cas particular d'Aristòtil, Charleton argumenta que, malgrat l'eternitat del món defensada per Aristòtil durant molt temps, aquest va defensar la creació del món a *De Mundo*.¹⁹² La conclusió, per Charleton, és que, observant els antics, el balanç entre els epicuris i els que defensen la creació es decanta clarament cap a aquests últims.

Després d'haver esgotat l'autoritat de la Bíblia i l'autoritat dels antics, Charleton fa una llarga exposició de l'argument del disseny,¹⁹³ il·lustrant l'ordre i constància de la naturalesa amb nombrosos exemples. A l'argument de l'atzar, s'oposa l'argument del disseny de Déu en el món, un disseny que es mostra constantment en el funcionament i perpetuació de les criatures:

If they go farther, and affirm, *that nature is nothing but the primitive Constitution of the World, wich resulted from the casual separation, conflux, and disposition of its material principle, Atoms; and that it doth constantly persist in the same Method, which it first obtained from Fortune*: the answer is easie, ... yet how ridiculously stupid must he be, who

¹⁹¹ Ibid., p. 47.

¹⁹² Ibid., p. 50. Charleton no dubta en atribuir amb certesa el *De Mundo* a Aristòtil, malgrat que molts autors questionaven l'autoria de l'obra i l'atribuïen a algún deixeble d'Aristòtil; i conclou que, de fet, Aristòtil detestava l'atzar en el món.

¹⁹³ Ibid., pp. 53-6.

can admit a serious perswasion, that the bodies of Animals, in the beginning could be so exquisitely configurated by meer Chance, and without the direction and indeed the designement of an infinite *Wisdom*; in whose eternal intellect the *prototypes* of each *species* were first adumbrated? ¹⁹⁴

Charleton continúa amb l'argumentació del disegni, afirmant que la uniformitat de la naturalesa en el creixement i perpetuació dels vegetals és una mostra visible de la mà invisible de Déu, i no de l'ordenació espontània dels àtoms.¹⁹⁵ El Sol també demostra per ell, la infinita saviesa del seu creador; el disegni de Déu és vist en la situació del Sol a l'univers, el seu moviment i la direcció de les seves revolucions. És interessant fer notar que Charleton emprà en el cas del Sol l'argument del disegni per la via negativa: què hagués passat si el Sol hagués tingut un altre moviment, o hagués estat localitzat en un altre lloc:

...we cannot with any pretext of reason doubt, that, had the Sun been lodged in the bed of the Moon, it had long since anticipated the general combustion of the last day, and calcined al things to the exiguity of their primitive Atoms.¹⁹⁶

L'ordre de l'Univers és per Charleton, un signe inequívoc de que l'atzar és impossible:

Now we cannot but observe, that in the great engine of the universe, nothing is with less order, decency, beauty, uniformity, symmetry, constancy, in a word, with less wisdom, either designed, or finished...assuredly the more difficult machination of the innumerable organ'd *World* must needs be granted *impossible*, to be wrought by the impotent and ignorant fingers of *Fortune*. ¹⁹⁷

¹⁹⁴ Ibid., p. 54.

¹⁹⁵ Ibid., p. 56.

¹⁹⁶ Ibid., p. 58.

¹⁹⁷ Ibid., p. 65.

El disseny es veu, no tant sols en l'ordenació del món sinó també en el seu funcionament: l'existència i funcionament de cada cos, tant animat com inanimat, ni que sigui el més remot, o el més petit o imperceptible, respon a un disseny diví, i ens remet a l'artífex d'aquest món, que ha creat les coses i les conserva amb una intel·ligència infinita.¹⁹⁸ Charleton fa extensiu l'argument del disseny a tota la creació:

And if the Characters of an *Infinite Wisdome* be so plainly visible in the *single and divided peices of the Universe*; how incomparable more legible must they be in the *Whole*, wherein *Amplitude* holds an æmulous contention with *Pulchritude*?¹⁹⁹

Per rebutjar el moviment eternament inherent als àtoms d'Epicur, Charleton introdueix el disseny de Déu en els àtoms:

... that there was some first *Active principle*,²⁰⁰ which by its infinite power first *created* out of nothing, and then *congested* this mass of Atoms into a Chaos, and after by its infinite wisdom *digested* the same into that exquisite order which doth now constitute the form of the world.²⁰¹

El disseny de Déu en els àtoms és per tant, incompatible amb la capacitat de moviment inherent que Epicur atribueix als àtoms des de l'eternitat. Aquest disseny es mostra segons Charleton precisament en els principis actius que contenen els àtoms. La matèria, per tant, en el sistema mecanicista de Charleton és activa, però crec que si bé és propi i correcte parlar de principis actius o activitat de la matèria en les versions del mecanicisme anglès pre-newtonià,²⁰² l'expressió 'principis actius inherents a la matèria'

¹⁹⁸ Ibid., p. 60.

¹⁹⁹ Ibid., p. 61.

²⁰⁰ Aquest primer principi actiu és Déu. Si Déu va imprimir principis actius a la matèria, Déu és el Primer principi actiu.

²⁰¹ Charleton, *Darknes*, p. 61.

²⁰² J. Henry, op. cit. n. (82).

en Charleton, és confusa, en el sentit de què el terme 'inherent' pot fer pensar en una activitat de la matèria 'inherent' des de l'eternitat, i precisament, Charleton el que vol remarcar és que aquesta activitat de la matèria és 'conferida' per Déu en el moment de la creació:

But that *Atoms*, as they are in their naked and incomplex nature, should be allowed to have a *Plastick or fabrefactive virtue* equal to that conferred upon the seeds of Animals.²⁰³

Per tant, seria més propi parlar de principis actius 'impresos' o activitat de la matèria 'impresa', més que no pas 'inherents'.

L'argument del disseny a l'Univers constitueix per Charleton un dels puntals més importants per demostrar la creació i el govern del món per Déu. Es una afirmació de la causalitat de l'univers contra la casualitat del sistema epicuri.²⁰⁴ La disposició ordenada dels àtoms a l'univers, requereix per Charleton el poder, la ciència i l'art d'un Arquitecte de l'univers, que n'és la causa primera; les segones causes no són suficients²⁰⁵ per a crear l'ordre i l'harmonia de l'Univers, però la comprensió del seu funcionament eficaç ens mostra que existeix una primera causa.²⁰⁶

L'important per Charleton és que el resultat de la seva argumentació del disseny s'ajusta perfectament als articles de la fe cristiana, que constitueixen tant el seu punt de partida (*a priori*), com el seu punt d'arribada :

²⁰³ Charleton, *Darknes*, p. 63.

²⁰⁴ Ibid., pp. 65-7.

²⁰⁵ L'afirmació de la insuficiència de les segones causes, com una característica del voluntarisme teològic, la trobem en diversos autors i en diferents contextos. Barrow n'és un exemple: el seu voluntarisme teològic constitueix el fonament del seu programa de matematització de la filosofia natural. Veure A. Malet, 'Isaac Barrow on the Mathematization of Nature: Theological Voluntarism and the Rise of Geometrical Optics', pendent de publicació.

²⁰⁶ Charleton, *Darknes*, p. 71.

These reasons...doe yet seem strong enough in their single inferences undeniably to conclude the *Creation of the Universe out of no præexistence, by the sole and immediate Fiat of the same Essence*, and if judiciously twisted together into one *Syndrome*, or complex Argument, must oblige as firmly; since they clearly evince the first *Article* of the *Christians Creed*, as an incontrollable verity, which none...can longer doubt of.²⁰⁷

Charleton, coherent amb els principis de la fe cristiana, professa un dualisme ontològic (Déu-món o esperit-matèria)²⁰⁸ radicalment diferent del monisme ontològic de Hobbes que ho redueix tot a la matèria, fins i tot la sustància de l'ànima.²⁰⁹ L'oposició clara entre la omnipotència de Déu, que és Transcendent, i la contingència de les criatures és una mostra d'aquest dualisme ontològic:

...that we draw a large line of distinction betwixt the *Almightiness* of the Creator, and the *restrained activity*, or rather pure *imbecillity* of the Creature: ascribe to him a *superlative and pancratical energie*, or *virtue paramont*; and on our devout kness proclaim him more able to *create*, then *want* either *ministers*, or *matter*, whereby, whereon to accomplish his *Will*.²¹⁰

La omnipotència de Déu també es mostra en el fet de que Déu va crear el món quan va voler:

*God created que World in that article of eternity (we may now call it Time) which seemed most opportune to his Wisdom.*²¹¹

²⁰⁷ Ibid., pp. 68-9.

²⁰⁸ En aquest dualisme Déu és un ser purament espiritual i el món és material. L'home és material i espiritual alhora: el cos és material i l'ànima espiritual, per tant, immortal.

²⁰⁹ Veure S. T. Mintz, *The Hunting of Leviathan*, op. cit. n. (68) i R. H. Kargon, *Atomism in England*, pp. 66-117.

²¹⁰ Charleton, *Darknes*, p. 73.

²¹¹ Ibid., p. 74.

En el capítol tercer de l'obra apareixen novament els dos temes principals de la relació de Déu amb el món: la creació i la conservació. L'argumentació es desplega a través d'objeccions i respostes. La qüestió que condueix el fil de les objeccions i les respostes és perquè Déu va crear el món, per tant, quines són les finalitats de la creació del món.²¹²

A la primera objecció, -Déu no va crear el món perquè no tenia motius, causes finals o finalitats-, Charleton respon que la primera finalitat de la creació del món va ser la glòria de Déu.²¹³ L'argumentació de la primera objecció suggereix que a Déu no li era necessari crear el món, i que l'home tampoc està per sobre de les altres criatures. Charleton respon afirmant que per a Déu, la creació del món no va ser per cap interès utilitari, sinó per la seva pròpia glorificació:

The End I say, *non utilitatis*; as if his *Essence* were capable of *melioration*, his *Beatitude* so remiss, as to admit of *Augmentation*, his *Condition* so imperfect, as to be improved by *Alteration: sed gloriæ*, which as he could not want, so was there no reason why he should want. Such was the freedom of his Will, that no necessity could constrain him to the production of any thing.²¹⁴

La principal afirmació és que Déu va crear el món per lliure voluntat, perquè va voler, per plaer, i amb una finalitat principal: per la seva pròpia glorificació.²¹⁵ Amb aquesta voluntat Déu va crear especialment l'home; i aquí és on Charleton estableix la segona finalitat de la creació del món: el benefici de l'home. Déu, al haver creat l'home, l'estimava, i pel seu benefici li va donar el món:

²¹² Ibid., pp. 77-93.

²¹³ Ibid., pp. 77-82.

²¹⁴ Ibid., p. 79.

²¹⁵ Ibid., p. 79.

...that he adorned the Universe with asterisms, and beautified the heavens with radiant lamps; not that he might better his own habitation, which is impossible, he being a mansion to himself, and his eternal condition being extreme felicity: but provide a more commodious place of residence for men, for whose sake principally (after of his own Glory) he intended the Creation.²¹⁶

En la segona objecció es nega l'acte conservador de Déu argumentant-se que Déu no té cura especial pel benefici de l'home. Citant les paraules d'Epicur, Charleton exposa així l'objecció:

Why did he yet make him mortal [l'home], and so fatally subject to fragility? why expose him whom he adopted to a filial love, to the invasion of all kinds of evil? when on the contrary, in all reason, man also ought to have been both compleatly happy, as being allied to God, by a very neer affinity; and immortal as God himself, to the worship and contemplation of whom he was configured.²¹⁷

Charleton també descriu un conjunt de raons exposades per Lucreci on argumenta l'abandó de l'home per Déu.²¹⁸ El raonament de Lucreci està en la mateixa línia del d'Epicur: perquè l'home està sovint subordinat a la naturalesa i les seves contingències? perquè la naturalesa perjudica moltes vegades l'home, i aquest sembla talment abandonat a la seva sort?:

That nature seems more a step-mother to man, the any other Animal; having cast him into the world naked, feble, unarmed, unprovided for in all but want, and by his early tears, portending that deluge of calamities, which in case he be so miserable to survive his birth, must drown all the comforts of his life, and wash him into earth again after a short flight of

²¹⁶ Ibid., p. 81.

²¹⁷ Ibid., pp. 82-83.

²¹⁸ Ibid., pp. 84-5.

time; in brief, she exposed him, as a bastard, to be taken up and nursed by the charity of that giddy headed gossip, Fortune.²¹⁹

La resposta de Charleton a aquesta segona objecció, és tornar a afirmar les dues finalitats de la creació: la glòria de Déu i el benefici i felicitat de l'home. Davant la condició humana fràgil i desgraciada proposada per Epicur i Lucreci, Charleton canta les excel·lències de l'home, argumentant la seva radical distinció de la naturalesa purament material gràcies a la racionalitat i a l'ànima.²²⁰ Per ell, només l'home pot satisfer la finalitat de la glorificació de Déu, en primer lloc gràcies a la seva facultat de raciocini:

That God, in his atcheivem of the Universe, had a principal regard to *Man*, above all other the works of his hands; and considered him,...as the *Mediate* or *Secondary End*, his own *Glory* being the *Immediate* or *Primacy*, or more plainly, the end of that end: is clearly deduceable even from this; *that man only among that infinite variety of natures listed in the inventory of the Creation, is constituted in a capacity to satisfie that first end; his intellectuals, or cogitative essence being, by a genial verticity, or spontaneous propension, qualified to admire, in admiration to speculate, in speculation to acknowledge, in acknowledgment to laud the Goodness, Wisdome, and Power of the Worlds Creator.* ²²¹

I en segon lloc, l'ànima humana, té la capacitat de glorificar Déu, perquè està naturalment disposada a admirar-lo i lloar-lo.²²² Per tant, si l'home té aquestes capacitats i facultats distintives,²²³ està clar per Charleton, que l'home és la finalitat secundària de la creació:

²¹⁹ Ibid., p. 85.

²²⁰ Ibid., pp. 86-8.

²²¹ Ibid., p. 86.

²²² Ibid., p. 87.

²²³ Dins de la facultat de raó, el llenguatge és vist com una capacitat especial de l'home, que li permet lloar i glorificar Déu. Ibid., p. 89.

Now by virtue of this divine Prerogative is it, that man is of undoubted right entitled to the special care, and declared to be the *Secondary end*, or scope of the *Creator*.²²⁴

Finalment, a l'objecció de què l'home està sotmès a la mort, Charleton respón afirmant la immortalitat de l'ànima humana:

As for that demand, *Why God did not endow his favorite with immortality, but exposed him to the stroke of death*; it is manifest that the soul of man is constituted immortal, and shall enjoy a being to all eternity, by the Charter of its *Essence*.²²⁵

Recapitulant, a la pregunta de perquè Déu va crear el món, Charleton respón que Déu ho va fer per dues finalitats: per la seva glòria i pel benefici de l'home, primer objecte del seu amor. Aleshores, Déu va crear el món en benefici de l'home (segona finalitat), i perquè aquest, en veure el món, contemplés la seva saviesa (primera finalitat). I respecte a les contingències que subjuguem l'home, Charleton afirma que totes són efectes de la providència de Déu:

...that all these are the regular effects of God's *Generall* Providence, and have their causes, times, and finalities preordained, and inscribed in the diary of fate, to whose prescience nothing is contingent.²²⁶

Una vegada demostrada la creació del món *ex nihilo* i establertes les finalitats de la creació -la glòria de Déu i el benefici de l'home, Charleton passa a demostrar la providència de Déu, exercida tant sobre el món, com sobre l'home en particular.

²²⁴ Ibid., p. 88.

²²⁵ Ibid., p. 90.

²²⁶ Ibid., p. 93.

3.1.3. La providència de Déu.

En la línia voluntarista, Charleton està a favor tant d'una providència general com especial, remarcant en particular, la omnipotència absoluta de Déu. Les causes segones o subordinades no són suficients per la conservació i funcionament del món. Per això cal la providència de Déu, la primera causa:

...the Creation of the World *ex nihilo*, and the constant *Conservation* of the same in its primitive order and harmonious Coefficiency of causes subordinate, are the general operations of the *Wisdom* and *Power* of the *First Cause*...*the Conservation of the Universe is nothing but the Act of Creation prolonged or continued.* ²²⁷

Des de la seva posició voluntarista, Charleton no pot concebir un món abandonat a la seva sort des del moment de la creació, sino que creu necessari el concurs de la providència de Déu, tant en els seus efectes generals com en els seus efectes especials. I defineix així la providència, tant la general com l'especial:

The Act of *Conservation* of all things in their originary stations, and the perpetual obedience of all second Causes, in their several motions, to the laws of his will, that elemented them; hath ever been called *Providence divine*: which derived high enough, seems to import, *the constant operation of an infinite Wisdom, and infinite Power, combined in the effusion of an infinite Goodness.* This *Providence* (for to that Apellation... I shall adhere) most Clerks have branched into *General*; whereby the government of the whole Universe is administred: and *Particular*, or *Special*, whereby God doth take special care of mankind, and regulate the affairs of his master-piece.²²⁸

²²⁷ Ibid., p.94.

²²⁸ Ibid., p. 95.

Charleton desenvolupa primer la seva defensa de la providència general, i després, com ho havia fet amb la creació, exposarà objeccions i argumentarà respostes. La seva oposició contra l'ateisme està centrada principalment en Epicur i Lucreci; així, gairebé sempre les objeccions plantejades surten dels textos d'Epicur i Lucreci. Per Charleton, «The colonell to that black regiment, that fought against the opinion of the government of the World by the Sceptre of Divine Monarchy, is generally accounted Epicurus»,²²⁹ junt amb Leucip, Demòcrit i Heràclit. El que més li interessa és mostrar els errors d'Epicur per poder fer acceptable l'atomisme epicuri, i en aquest cas, remarcar no tant sols la negació de l'existència de Déu i la immortalitat de l'ànima humana, sinó la negació del cel o l'infern després de la mort:

For first, their own writings bare record, that they made it the grand scope of their studies to promote Atheisme, by plotting how to undermine the received belief of an omnipotent *eternal Being*, to murder the *immortality of the Soul* (the basis of all religion) and deride the *Compensation of good and evil actions after death*.²³⁰

Charleton intenta fonamentar la noció de providència defensant la seva universalitat, i afirma que en tota societat es troba aquest fet de dirigir-se a Déu com un ser poderós i lliure, -dos dels atributs principals de Déu, segons el voluntarisme-, que actúa sobre el món i sobre l'home. Considera la providència com una noció universal, basant-se en l'autoritat dels antics i en l'afirmació de que és una noció implantada a la ment de qualsevol home.²³¹ Trobem novament aquest recurs a l'autoritat dels antics: Aristòtil, els estoics, els escèptics, i finalment Gassendi,²³² guiats per la raó, han arribat segons Charleton, a l'afirmació de la providència.

²²⁹ Ibid., p. 95.

²³⁰ Ibid., p. 97.

²³¹ Ibid., pp. 101-6.

²³² Ibid., p. 105.

Charleton és conscient de la dificultat de la demostració per la via de l'autoritat dels antics, afirmant que la providència és una noció universal; i finalment reconeix que la seva línia argumentativa és tant sols persuasiva i no del tot demostrativa,²³³ fet que ens indica clarament que per ell, l'afirmació de la providència era una altra veritat *a priori* irrenunciable. Però en canvi creia en la capacitat demostrativa de la seva argumentació a través de la noció innata de providència, que seguidament veurem.

En la mesura que Charleton intentava demostrar l'existència de Déu a partir de la idea innata de Déu, també creu poder demostrar la seva providència, ja que la considera una noció innata inclosa dins la idea de Déu; és a dir, si la idea innata de Déu conté totes les perfeccions possibles, aleshores conté els atributs divins de creador i conservador o governador.²³⁴

L'argumentació és la següent: pels atributs associats a la idea innata de Déu, - saviesa, omnipotència i bondat, Déu exerceix la seva providència sobre l'home i el món:

Now, to be so infinitely *Wise, Potent and Good* [Déu], as to order all things in the world to the best, to regulate and predetermine the operations of all second Causes, to keep Nature her self sober and in tune and so prevent those discords, which otherwise would in a moment succeed to the reduction of all a greater confusion then that of the Chaos; in a word, to conserve all things in existence: this no man will deny to be a *Perfection*.²³⁵

Per tant, per Charleton, la providència és un dels atributs de Déu, que es desprèn necessàriament dels atributs de la infinita saviesa, poder i bondat. El que està dient és que aquests tres atributs garanteixen i fan necessari l'atribut de la providència.²³⁶

²³³ Ibid., p. 106.

²³⁴ Ibid., p.106.

²³⁵ Ibid., p. 107.

²³⁶ Ibid., pp.108-9.

En primer lloc, l'atribut de la saviesa conté en ell mateix l'acció de Déu. La saviesa de Déu no s'expressa en el món només creant-lo, sinó que es manifesta activament, governant-lo:

Again, since *Sapience* doth consist in, and manifest it self chiefly by *Action*, and the real administration of difficult and important affairs; with what shadow of reason can we argue God to be most *Sapient*, if we conceive him to be *Idle*, devoyd of all action, and taking care of nothing? ²³⁷

En segon lloc, per la seva omnipotència Déu tampoc pot estar privat d'acció:

...can *Inactivity* declare *Supreme Power*, or a cessation from acting not induce a suspicion of *Lassitude* and imbecillity? ²³⁸

I en tercer lloc, Déu, per la seva infinita bondat tampoc pot deixar de ser provident, ja que la bondat és en ella mateixa comunicativa, i Déu comunica la seva bondat al món mitjançant la seva actuació provident.²³⁹ Per tant, els tres principals atributs de Déu impliquen la seva acció provident.

Una vegada demostrada la providència a partir dels atributs divins de la saviesa, omnipotència i bondat, Charleton provarà de demostrar-la a partir de l'observació del món, és a dir, a partir de la consideració de la insuficiència de les causes segones. El voluntarisme de Charleton es mostra en aquest rebuig a concebir el món independent després de l'acte creador de Déu:

²³⁷ Ibid., p. 109.

²³⁸ Ibid., p. 110.

²³⁹ Ibid., p. 110.

Since God made the World, as hath been already proved; it cannot but be absurd to imagine, that he instantly deserted it, or having once imprest a virtue of motion upon the greater wheels of this vast machin, immediately withdrew his hand from action, leaving them to be carried on by their own rapt or swinge... nothing can have existence longer then he shall please, in every minute of its duration, freshly to create it, or (to speak the interest of Providence) to conserve in being, by a continual communication of it self.²⁴⁰

Fins i tot, considerant els principis actius impresos per Déu a la matèria, les segones causes són insuficients, i depènen sempre de la primera causa, Déu. Aquestes segones causes sempre continuen gràcies a l'acció constant de Déu:

...and thence forward continued to be something [l'Univers] by the continued Power of the Creator: must unavoidably revert to nothing again, if the perseverance of that identical power be substracted, from which it once obtained to be something... But the World which was nothing before the fruitfull voyce of *Elohim* called it into something, hath nothing from itself to subsist upon; be must therefore... become nothing again, unless its existence be supported and mantained by the constant recruit of the same *miraculous Power*, which first created it.²⁴¹

When therefore we say, that *God is the Cause of the world*; we are to understand him to be in the same relation, that the *Sun* is the *Cause of Light*: and by consequence, as the *Light* disappears in the Aer, when the *Sun* discontinues its deradiation in our hemisphear,...so also must the *World* disappear and be lost in adnihilation, when *God* shall please to discontinue his influx of minutely *Creation*, or to intermite his *Providence*.²⁴²

²⁴⁰ Ibid., p. 111.

²⁴¹ Ibid., pp. 112-3.

²⁴² Ibid., p. 113.

L'argument del disseny apareix novament per demostrar la providència.²⁴³ Charleton descriu la infinita varietat i heterogeneïtat del món, per mostrar que un món així no podria funcionar sense un agent rector que preservés l'ordre i l'harmonia, i defineix Déu com l'ànima del món²⁴⁴:

...that the *Soul* of this gigantick *body*, the Universe, is *God*: therefore when this soul shall with draw and cease its Animation, must that body fall its own weight, and suffer dissolution. Not that therefore, in strictness of sense, or without the latitude of a metaphor, *God* is a *Soul*, and the *World* his *body*; but because the informing and actuating Presence of God is as absolutely necessary to the vitality of the World, and the moderation of all its parts in the execution of their distinct offices.²⁴⁵

Malgrat aquesta interrelació entre Déu i el món, a través de la providència, en la concepció de Charleton, el dualisme ontològic entre Déu i el món es manté: Déu està present²⁴⁶ i actua en el món, però es conserva la seva transcendència.

Després d'haver caracteritzat la noció de providència, mitjançant el mètode de l'objecció-resposta, Charleton exposa els principals arguments a favor de la providència: l'existència de les lleis naturals i la seva observació constant, el disseny en les lleis naturals, la capacitat divina de transgredir la llei natural, i finalment, l'argumentació dels miracles.²⁴⁷

La primera objecció contra la providència general es basa en l'afirmació de l'abisme absurd entre la felicitat de Déu i la contingència i fragilitat de la condició

²⁴³ Ibid., pp.113-6.

²⁴⁴ Charleton vol remarcar que Déu 'es 'com' l'ànima del món, per distanciar-se de la concepció platònica i paracelsista de l'*anima mundi*.

²⁴⁵ Charleton, *Darknes*, p. 114.

²⁴⁶ Per Charleton, la Omnipresència és un altre atribut de Déu.

²⁴⁷ Charleton, *Darknes*, pp. 116-52.

humana.²⁴⁸ La segona objecció es basa en l'afirmació de la irregularitat de les contingències en el món, d'una banda, i en la injusta distribució del bé i del mal, de l'altra. Pel que fa a la irregularitat de les contingències, el raonament consisteix en afirmar que si hi ha irregularitats, no es pot deduir un ordre de la naturalesa sinó tant sols l'atzar;²⁴⁹ pel que fa a la injusta distribució del bé i del mal,²⁵⁰ el raonament consisteix en deduir que això és inconsistent amb la justícia divina:

*...the unequal distribution of Good and Evil, and the ordinary intervention of many effects inconsistent with the justice and righteous administration of Divinity: this is clearly hinted by Lucretius, who makes it the main scope of his sixth Canto, to alienate mens minds from the beleif of an Universal moderator.*²⁵¹

A la primera objecció, Charleton respon simplement afirmant que la comparació entre la naturalesa humana i la de Déu és absurda; l'error està en fer la comparació, i es reafirma per tant, en la distinció ontològica entre Déu i l'home. A la negació de la providència per la seva inconsistència amb l'adversitat humana, també respon dient simplement que Déu no és la causa de la infelicitat:

*God is far from sustaining any difficulty, molestation, or diminution of felicity, in the constant act of Universal Providence.*²⁵²

²⁴⁸ Ibid., pp. 97-8.

²⁴⁹ En la física epicúria, els fets es succeeixen en una cadena de causes espontàniament a partir del caos. Al negar l'acte creador de Déu, es nega per tant, també la providència divina.

²⁵⁰ Lucreci il·lustra aquesta afirmació amb l'exemple dels llamps que cauen sobre els caps dels innocents. En un altre lloc Charleton intenta justificar les desgràcies dels homes presentant-les com a fets merament naturals, i efectes per tant, de la providència general de Déu. Però com que s'adona de fet, que això té difícil explicació, intenta amb un raonament escèptic, argumentar que tots els efectes i accidents de la naturalesa ténen finalitat, malgrat que el nostre enteniment limitat no sigui capaç de descobrir-los. *Darknes*, pp. 155-6.

²⁵¹ Charleton, *Darknes*, p. 101.

²⁵² Ibid., p. 119.

I a la segona objecció, és a dir, que la irregularitat de les contingències és un signe d'atzar en el món i no de providència, respón afirmant la preordenació del món segons la voluntat de Déu:

First, that to the prædestination of that *Almighty Cause*, which can and doth dispose the motions of al things according to the præscripts of his own *Will*, no event can be casual or unexpected.²⁵³

La refutació d'aquesta segona objecció és un punt important en la teologia de Charleton: constitueix la refutació de l'atzar en el funcionament del món, el qual intentarà demostrar, mitjançant l'argument del disseny.

Es interessant de veure, en aquest context, l'analogia que Charleton fa entre el món natural i el món polític, influït per la teoria política de Hobbes, encara que només a nivell retòric:

...that in this *immense Commonwealth*, in whose government the most inobservant cannot but take notice of innumerable passages so admirable,...there must of necessity be a *Rector General* or *President Paramount*, by whose sovereign dictates all subordinate ministers are set on work, in order to the execution of his pleasure, and in their operations vary not a hairsbreadth from the rules prescribed by his Will.²⁵⁴

A l'atzar i la casualitat en el funcionament del món s'oposa la predeterminació de tot mitjançant la providència. Aquesta predeterminació és un altre aspecte de la providència:

²⁵³ Ibid., p. 124.

²⁵⁴ Ibid., p. 125. Per Charleton, Déu és el sobirà del món i el governa de la mateixa manera que el sobirà de la república. Com el *Leviathan* de Hobbes, Déu governa i totes les criatures es sotmeten al seu poder i la seva voluntat, però la gran diferència amb Hobbes és que per Charleton, el sobirà és Déu, i per Hobbes, el sobirà és l'autoritat política a la que el poder religiós s'ha de sotmetre.

...that all occurrences in the World are predetermined, have their *Causes, Times* and *Ends* punctually set down in the *Ephemerides* of *Fate*; and though in the incompetent judgement of man, some of them may seem the Peradventures, or temerarious *Hits* of *Chance*: Yet are they the mature *Designations* of the supreme *Wisdom*.²⁵⁵

L'atzar, per Charleton, només és aparent, fins i tot en aquells efectes de la naturalesa que no s'adiuen amb el seu funcionament regular:

...that those *Monstrosities*, or extraordinary and prodigious effects, which the nescience of the multitude calls *Irregularities, Perversions*, and *Deformities* of *Nature*; to wiser considerations, prove themselves to be no wanton excursions, or random shots of her hand, made without aim at any final cause; but *præordained*, and *collineated* by that sure one of *Divine Providence*, point blank at some certain *end, private* or *publick*.²⁵⁶

Però, el raonament s'acaba quan Charleton estableix que els designis de Déu són inescrutables:²⁵⁷ és el mateix que dir, que allà on acaba la raó, o més ben dit, allà on es incapaç de continuar, comença l'autoritat de la Bíblia. L'argument del disseny²⁵⁸ troba el seu límit en les perversions de la naturalesa, i aleshores l'únic que Charleton pot fer és apel·lar a l'autoritat de la Bíblia, establint el límit de la raó humana.

L'argument del disseny en el funcionament del món, es desenvolupa per Charleton a partir de la introducció del concepte de llei natural. Les lleis naturals que regeixen el funcionament de l'Univers es contraposen al funcionament per atzar, i la possibilitat atribuïda a Déu d'alterar, invertir o canviar les lleis de la naturalesa en qualsevol moment és un tret clarament voluntarista:

²⁵⁵ Charleton, *Darknes*, p. 126.

²⁵⁶ Ibid., p. 128.

²⁵⁷ Afirma que els designis de Déu són inescrutables perquè en alguns casos no es coneixen les finalitats de Déu.

²⁵⁸ Segons l'argument del disseny, la bellesa i harmonia de l'Univers són signes o senyals del disseny de Déu.

That this supernatural Nature, which excogitated and decreed this convenient law, and endowed each single entity with a Power or Faculty respective to its duty thereto, and observance or execution thereof; hath no thereby so tied up his own hands, or limited his Prærogative, as not to have reserved to himself an absolute superiority, or capacity, at pleasure to infringe, transcend, or pervert it, by giving special dispensation to any of his Creatures, to vary the manner of their Activities, in order to the Causation of any effect, which his own prudence shall think expedient. ²⁵⁹

Per Charleton, les lleis naturals van ser instituídes per Déu, tots els cossos naturals estan sotmesos a elles i cada criatura compleix les seves lleis específiques, sense capacitat de transgressió.²⁶⁰ La constància en l'observació d'aquestes lleis naturals per part dels agents naturals, és un senyal del disseny de Déu, i no de l'atzar; i si la disposició ordenada del món creat mostrava el disseny de Déu, el funcionament regular d'acord amb unes lleis naturals, també mostra el mateix disseny.²⁶¹ L'argument del disseny és utilitzat tant per demostrar la creació del món per Déu, com el seu funcionament regular gràcies a la providència divina.

A partir de la demostració de que l'observació de la llei natural no prové de l'atzar,²⁶² ni de la imposició de la llei per la mateixa naturalesa,²⁶³ Charleton dedueix que la llei natural és instituída per Déu:

...that the Ampliation, and Limitation of all Natural faculties, or endowments, is not in the arbitrary disposition, or elective power of Finite essences; and, by consequence, that

²⁵⁹ Charleton, *Darknes*, pp. 129-30.

²⁶⁰ Ibid., pp. 130-2.

²⁶¹ Ibid. pp. 132-5.

²⁶² Demostrat mitjançant l'argument del disseny, ara referit no a la disposició ordenada i harmònica de la creació, sinó al funcionament regular del món d'acord a unes lleis naturals.

²⁶³ Charleton argumenta que si la llei fos imposada per la mateixa naturalesa, cada criatura natural intentaria transgredir-la i canviar-la, i això no és possible.

the *Law* of *Propriety*, or the restriction of every species to its own orb of activity, was not made by compact among themselves, but imposed upon them by an *Infinite*....it remains indisputable, that the *Distribution* and *Assignment* of those different *Qualifications*, being neither in the power of *Fortune*, nor of the *Things* that enjoy them: it must properly and solely belong to that *supernatural Infinite*, which is the fountain of *Being*, *Life*, *Sense*, *Locomotion* and *Reason*, and therefore had the power freely to give them.²⁶⁴

Per tant, conclueix que la institució de les lleis naturals i la seva observació constant té lloc gràcies a la providència divina:

...that constant *Tenor*, or established method, [la llei natural] according to which all Natural causes operate, was instituted and is perpetuated by an *Infinite Wisdome*.²⁶⁵

Però Charleton també accentúa clarament la capacitat de Déu per violar la llei natural en qualsevol moment, com un efecte de la providència:

...that himself [Déu] is the *Agent*, and *Nature* but his *Instrument*, and therefore to be turned, wrenched, altered, and perverted at his pleasure.²⁶⁶

To beleive him to be the *Author* of that *mighty and difficult miracle*, the Creation, and yet doubt the supremacy of his Power, by conceiving that he cannot turn Natural Agents out of their common road, and order their disgressions to the effecting of *smaller and easier Rarities*; must be a manifest *Contradiction*, and an *Absurdity* that stabbs it self.²⁶⁷

Per tant, si Déu és omnipotent, i pot intervenir canviant el curs de la naturalesa, això no és altra cosa que permetre la possibilitat de la intervenció directa de Déu, per

²⁶⁴ Charleton, *Darknes*, pp. 133-4.

²⁶⁵ Ibid., p. 136.

²⁶⁶ Ibid., p. 128.

²⁶⁷ Ibid., pp. 136-7.

tant, la possibilitat dels miracles.²⁶⁸ L'existència dels fets sobrenaturals és una mostra de la voluntat lliure i el poder infinit de Déu.

L'afirmació dels miracles és una altre *a priori* o presupòsit en Charleton, però que, alhora, l'utilitza com a prova de que els aconteixements no són el resultat necessari de l'observació de les lleis naturals, sinó de l'acció de Déu. El sobrenaturalisme està implícit en la seva teologia natural. Charleton vol mostrar a més, l'existència dels miracles, basant-se en la Bíblia i en l'autoritat dels antics:

For that there have been observed *Prodigious and miraculous accidents* (such as the most obstinate Idolaters of Nature...were forced to refer to the immediate arme of a *Supernatural efficient*) the indisputable monuments of faithfull Antiquity bear witness.²⁶⁹

I finalment, utilitza l'argumentació filosòfico-natural per demostrar els miracles.²⁷⁰ En aquest cas utilitza la filosofia natural per justificar afirmacions religioses. Per exemple, el diluvi universal i l'eclipse de Sol en el moment de la mort de Jesucrist constitueixen per ell, fets indiscutibles, tant per la fe com per l'evidència històrica d'algunes fonts.²⁷¹ Allò que pretén demostrar no és només el fet, sinó que el fet és sobrenatural, té causes sobrenaturals, i a més, pretén demostrar-ho amb arguments físics:²⁷²

That the *Catholique Deluge* was purely Supernatural, and the destruction of all Living Creatures upon the sublunary Globe...by an *Abyss of Waters*, immediately caused by the

²⁶⁸ Ibid., p. 137.

²⁶⁹ Ibid., p. 137.

²⁷⁰ Ibid., pp. 141-52.

²⁷¹ Ibid., p. 137. En el cas de l'eclipse de Sol, Charleton remet a fonts històriques egípcies i gregues, que presenta com evidències indiscutibles del fet.

²⁷² Per exemple, durant el diluvi universal, les aigües van sobrepassar el seu nivell natural, anant contra la gravetat; per tant, físicament no és possible anar contra la gravetat; ergo, el diluvi és un fet sobrenatural. El cas de l'eclipse de Sol a la mort de Jesucrist, és descrit per Charleton amb detall: a partir de taules astronòmiques intenta calcular quins haurien estat els efectes naturals, i conclou que l'eclipse va ser un fet sobrenatural, que no s'hagués produït per causes merament físiques. *Darknes*, pp. 149-52.

revenging *Will* of that same Fruitfull *Spirit*, that formerly *brooding* upon the same abyss of waters, had hatcht them into being...: can yet be no impossibility to prove, from Considerations meerly *Physical*.²⁷³

El fet sobrenatural o miracle és un efecte directe de la voluntat de Déu, i de la seva capacitat d'alterar les lleis naturals:

I am yet to learn, what can be conceived to remain, that those *Decumani Fluctus*, those immense Cataracts had both their *supply* and *motion* immediately from that high hand, to which nothing that he *wills*, can be difficult.²⁷⁴

That God miraculously created a sufficient supply of Waters purposely for the Deluge, and afterwards adnihilated them again. ²⁷⁵

Així, els miracles, fets sobrenaturals, són també efectes de la providència divina, tant com ho era el funcionament regular de la naturalesa. La defensa dels miracles que fa Charleton és un tret molt característic del sobrenaturalisme anglès associat al voluntarisme teològic.²⁷⁶ Per Charleton, el sobrenaturalisme no és inconsistent amb l'acció de les segones causes; l'acció de Déu, primera causa, no invalida el poder de les segones causes. El poder absolut de Déu, no implica l'eliminació de les segones causes, sinó tant sols estableix la seva contingència i insuficiència:

Again, when we ascribe the Monarchy of the World to one supreme Cause, we do not derogate a jot from the Power of second Causes; but rather confirme and suscribe the Charter of their deputations: since we thereby inferre an assurance, that those Causes are

²⁷³ Charleton, *Darknes*, p. 141.

²⁷⁴ Ibid., p. 144.

²⁷⁵ Ibid., p. 146.

²⁷⁶ Veure K. Hutchison, 'Supernaturalism and the Mechanical Philosophy', *History of Science* **21** (1983), 297-333; J. Henry, op. cit. n. (68).

really such as he was pleased to constitute them, that their activities are but emanations of his omnipotence; and their effects the appointments of his Wisdom.²⁷⁷

El voluntarisme teològic de Charleton no inclou només la providència general sinó també l'especial. La demostració d'aquesta providència es basa en argumentar que existeix la noció innata de providència especial en l'home, i a partir d'aquí inferir-ne la seva existència real. Charleton també fa una defensa de la providència especial responnent a l'objecció de Lucreci, segons la qual, la injusta distribució del bé i del mal és signe de la manca de providència.

Per Charleton, la providència especial consisteix en l'acció constant de Déu sobre l'home. L'únic objecte de la providència especial de Déu és l'home, i aquest, gràcies a la seva ànima, porta impresa la noció de providència especial. Aquesta noció constitueix la base de la religió, i la propensió humana cap a la religió mostra que la noció de providència especial està impresa a la ment humana, i és difícilment erradicable.

Per mostrar que l'home és l'objecte principal de l'amor de Déu, i per tant, objecte únic de la providència especial de Déu, Charleton afirma que la idea de providència especial està impresa en la ment humana, i que l'home és l'únic ser natural que té capacitat de lloança i facultat de raonament.²⁷⁸

En primer lloc, la providència especial de Déu envers l'home, es mostra en el fet de que Déu va imprimir en la ment humana un coneixement de la seva naturalesa i els seus atributs, superior al que tenen les altres criatures, exceptuant els àngels:²⁷⁹

²⁷⁷ Charleton, *Darknes*, p. 155.

²⁷⁸ Ibid., pp.166-79.

²⁷⁹ Charleton es referix als àngels com esperits intuitivament intel·lectuals; són per tant, entitats espirituals, semblants a l'home, perquè ténen capacitat de raonament, i diferents a l'home perquè són totalment immaterials.

...he hath impressed upon the mind of man a knowledge of his Divinity more cleare and distinct, the upon any created natures beside, *Angelical* and *intuitively intellectual spirits* only excepted....as for the *Favorite, man*, he holds a clear and distinct *idea* of the Nature of God, as hath formerly bin demonstrated; and hath therefore a Logical, assured, and express cognition of his *Creator* and *Conservator*, and that so *radically* united, or identified to his essence, that it can be no Paradox to averr, that this science is part of his soul.²⁸⁰

Aquesta primera argumentació és clarament circular.²⁸¹ En segon lloc, la finalitat d'aquest coneixement de Déu en l'home, és per Charleton, lloar Déu.²⁸² I conclou, citant Gassendi, que si Déu estima tant l'home, no es pot negar la seva providència especial, la qual té per únic objecte l'home:

...then betwixt God and man there is a greater relation, or *Communion* (so the learned *Gassendus* calls it, in *Animadvers. in lib. 10. Diogen. Laert: de physiolog. Epicuri.* pag. 744) then betwixt God and any other Creatures: therefore also must there be a greater measure of *Providence* in God for man, then for any other; it being necessary that the *Providence* of God should hold exact proportion, and be equilibrated to his *Love*.²⁸³

En tercer lloc, la facultat de raó , constitueix, segons ell, una altra mostra de l'amor de Déu per l'home, i per tant de la seva providència especial. Un dels arguments a favor de la providència especial, consisteix en afirmar que l'home és un ser escollit de la creació, posseïdor de facultats o atributs únics i distintius²⁸⁴:

²⁸⁰ Charleton, *Darknes*, p. 166.

²⁸¹ La idea de providència està impresa a la ment per Déu, ergo, l'home és objecte de la providència especial; si l'home és l'objecte únic de la providència especial, ergo, Déu va imprimir en la ment humana la noció de providència especial.

²⁸² Charleton, *Darknes*, p. 167.

²⁸³ Ibid., p. 167.

²⁸⁴ Charleton cita com atributs distintius les facultats de l'ànima, el domini de l'home sobre la creació i la immortalitat de la seva ànima. 169

To which argument, of the Creators adopting man to be his Darling and intimate Favorite, the Logick of every man may superadd many others of equivalent importance, drawn from the consideration of those *Præminences* and *Prærogatives*, wherewith his Munificence hath bin pleased to ennoble his nature, and exalt him to a neerer Cognation or Affinity to his own glorious Essence, then any other Creature in the Universe.²⁸⁵

Per tant, si l'home és aquest ser escollit,²⁸⁶ és també l'objecte de la providència especial de Déu, que Charleton defineix així:

That man is the object of Gods special Providence, and by consequence, that all occurrences of his life are punctually predetermined, ordered, and brought to pass by the same. ²⁸⁷

Per mostrar que la noció de providència especial és innata en l'home, Charleton afirma que es veu per la seva inclinació natural cap a la religió.²⁸⁸ L'home s'adona d'aquesta providència per inclinació natural. I per tant, aquesta noció constitueix la base de qualsevol religió²⁸⁹:

...that this *Anticipation* [noció de providència especial] *is the very root of Religion*; for though man stood fully perswaded of the *Existence of God*, yet would not alone be argument sufficient to convince him into the necessity of a devout *Adoration* of him, unless his mind were also possessed with a firme beleif of this proper *Attribute* of his Nature, wich so neerly concerns his felicity or infelicity, viz. his *special Providence*, which

²⁸⁵ Charleton, *Darknes*, p. 169.

²⁸⁶ Per Charleton, l'home és el ser escollit de Déu, primer, per les facultats distintives, com acaba de mostrar, i segon, perquè com deia haver mostrat anteriorment, l'home és la finalitat secundària de la creació. *Darknes*, p. 169.

²⁸⁷ Charleton, *Darknes*, p. 170.

²⁸⁸ Charleton intenta demostrar que no existeix cap societat sense religió. *Darknes*, pp. 172-74.

²⁸⁹ Afirma que la noció de providència especial constitueix la base de la religió, perquè la consciència de que els aconteixements humans, tant bons com dolents, depèn de Déu, condueix l'home a la religió. Per tant, afirma que és la providència especial de Déu que regula les contingències de les vides humanes individuals.

regulates all the affaires, and appoints all the Contingencies of every individual mans life.²⁹⁰

Tampoc és possible segons ell, erradicar la noció de providència especial de la ment humana, i intenta mostrar-ho afirmant que, al llarg de totes les èpoques, tothom reconeix en alguna ocasió la providència especial.²⁹¹ El mètode que utilitza consisteix en fer un recorregut per diverses fonts històriques, i després interpretar-les segons el seu propòsit. Això és una mostra del gran coneixement que Charleton tenia de les fonts clàssiques, i de que realment encarnava l'esperit del 'virtuoso'.²⁹²

De la mateixa manera que Charleton inferia l'existència de Déu a partir de la idea innata de Déu, ara inferirà l'existència de la providència especial a partir de la noció de providència especial impresa a l'ànima humana:

As every man brings into the World with him a certain *Prolepticall*, or *Anticipated Cognition* of a *Deity*, or *First Cause* of all things, deeply and indeleibly stamp'd upon his *mind*; as hath bin formerly demonstrated: so also hold he, as an *Adjunct*, or rather a part thereof, a coessentiall *Prenotion*, that this *First Cause*, or *Supreme Nature*, is the *Fountain* from wence those two different streams of *Happiness* and *Misery*, or *Good* and *Evil*, the former by *Condonation*, the other by *Permission*, are constantly derived: and upon consequence, that all *Occurrences* of his life, are the just and prudent *Designations* of its *special Providence*.²⁹³

²⁹⁰ Charleton, *Darknes*, p. 170.

²⁹¹ Ibid., pp. 174-9. Descriu els exemples de Julià l'apòstata i Herodes Agripa, entre d'altres.

²⁹² «In his junior days he dedicated much of his time to the study of Philosophy and polite literature, and was as well read in the Greek and Roman authors as any man of his time», a A. Kippis, *Biographia Britannica*, op. cit. cap. 1 n. (1), p. 1291.

²⁹³ Charleton, *Darknes*, p. 170.

Es a dir, l'afirmació de la providència especial s'infereix a partir de la idea clara i distinta de Déu. El racionalisme cartesià li serveix a Charleton, no només per argumentar l'existència de Déu, sinó fins i tot per argumentar la providència especial.

Després de la demostració de la providència especial mitjançant inferència racional, Charleton fa una defensa pel procediment habitual d'objeccions i respostes. La primera objecció, atribuïda a Epicur és la següent:

The *First* of those, we find to be that contraprovidential Argument of that Secretary of Hell, *Epicurus*: ...that those *Passions* of *Anger* and *Love* are inconsistent with the constant and immutable condition of that *Nature*, whose simple essence is compounded of *Immortality* and *Beatitude*.²⁹⁴

I la conseqüència d'aquesta condició immutable de Déu (o apatia de la naturalesa divina),²⁹⁵ és que la providència especial no existeix:

...that the *Supreme Nature*, being wholly imployed in a blisfull vacancy, and entirely taken up with the superlatively-pleasant contemplation of its own excellencies, hath cast the rains upon our own necks, committed the managery of all our affairs to our own providence, and hears neither the clamours of our profane impieties, nor the sighes of our supplications, but stands as unconcerned in, so unregardant of all our actions.²⁹⁶

El perquè Déu, si té infinita bondat, permet que la naturalesa sigui cruel amb l'home, constitueix la segona objecció. I la tercera planteja el perquè de l'adversitat de l'home bó i la prosperitat del dolent.²⁹⁷ Charleton resumeix així la visió d'Epicur:

²⁹⁴ Ibid., p. 158.

²⁹⁵ L'expressió és de Charleton, Ibid., p. 158.

²⁹⁶ Ibid., p. 159.

²⁹⁷ Ibid., pp. 159-62.

To the observation of *Epicurus* it appeared, that unjust *Fortune*, not the discriminating hand of *Divine Providence*, hath the dispensation of *Happiness* and *Misery* , for *Adversity* is the common cognizance of *Honesty*, and poverty, uncessant and unsuccesfull labours, banishment, loss of friends, and the like dolefull accidents are alwaies in the lots of *Good men* : but on the contrary, *Prosperity* is frequently the pathognomonick of *Villainy*, and increase of power, accumulation of honours, and other blandishments of fortune are the portion of *Wicked men*.²⁹⁸

Aquesta tercera objecció planteja un dels temes clàssics de l'ètica i la teologia: l'existència del mal,²⁹⁹ considerat per Charleton com el principal desafiament per demostrar la providència especial de Déu sobre l'home. La seva resposta es basa inicialment en l'autoritat de la Bíblia.³⁰⁰

A la primera objecció epicuria, que deduia de la immutabilitat de Déu, la seva incapacitat per actuar sobre els homes, Charleton respón que Déu és capaç tant de repartir la seva ira com la seva gràcia; simplement ho afirma, probablement perquè li resulta consistent amb el relat bíblic.³⁰¹

Però la gran qüestió per Charleton és com lliga l'acció de la providència especial de Déu amb la llibertat humana. Si Déu regula totes les accions humanes, com l'home és capaç d'exercir el lliure arbitri? La resposta és que Déu permet a l'home l'exercici de la llibertat, però regula les seves accions prescrivint normes, i en certa manera dirigint la seva elecció:

²⁹⁸ Ibid., p. 161.

²⁹⁹ Charleton cita uns versos d'Ovidi que expressen amb contundència la pregunta pel mal: «Cum rapiant mala Fata bonos, ignoscite fasso, Sollicitor nullos esse putare Deos». (quan veig les desgràcies dels homes bons, penso que els déus no existeixen). *Darknes*, p. 163.

³⁰⁰ El llibre de Job mostra que finalment la providència premia la bondat de Job, alliberant-lo de les adversitats. *Darknes*, p. 165.

³⁰¹ Ibid., p. 181.

...yet hath he [Déu] prescribed us rules, whereby our *Understanding* may be directed in the selection of Good, and devitation of evill... he hath set on our right hand *real* and *true Good*, on our left only *specious* and *apparent* : the Election of either is dependent on our *Will*, our *Will* is guided by our *Judgement*, and our *Judgement* is the *Determination* or resolve of our *Intellect*,...but yet that he might in a manner direct us in our choyce, he hath annexed *Happiness* as a *reward* to invite us to the one, and *Misery* as a *punishment* to deter us from the other: and therefore is manifest, that God wills the felicity of all men, more then themselves can desire it.³⁰²

La resposta a la segona objecció consisteix en afirmar que la inexistència del mal, anul·laria la necessitat de la raó o intel·lecte per jutjar o discernir entre el bé i el mal:

...since if *God* had created nothing that might prove noxious to man, to what purpose would his *Cogitation*, *Intellect*, *Science* and *Reason* have served? ³⁰³

A partir de la capacitat humana de discerniment entre el bé i el mal, Charleton postula l'existència real del bé i del mal. Si hi ha ànima racional, existeix el bé i el mal:

...had there bin no evill for man to avoyd, he never had bin endowed with a rational Soul.³⁰⁴

La tercera objecció epicuria plantejava la contradicció entre la providència especial i la constatació de l'adversitat dels bons i la prosperitat dels dolents.³⁰⁵ Charleton proposa algunes de les seves concepcions ètiques, per tal de desfer la contradicció. La prosperitat dels dolents pot ser 'aparent' prosperitat i l'adversitat dels

³⁰² Ibid., pp. 182-3.

³⁰³ Ibid., p. 185.

³⁰⁴ Ibid., p. 186.

³⁰⁵ Ibid., p. 186.

bons pot ser 'aparent' adversitat, perquè Charleton canvia l'objecte de la felicitat humana: la felicitat no es troba en els béns terrenals sinó en el compliment del deure;³⁰⁶ afirma també que el bé i el mal no es troben en les coses mateixes sinó en l'home³⁰⁷ i que el criteri del bé i del mal no radica en els sentits sinó en l'ànima.³⁰⁸

Una vegada canviat l'objecte de la felicitat, l'home pot ser sempre feliç, tant en la 'aparent' adversitat com en la 'aparent' prosperitat; només cal que compleixi amb el seu deure, que consisteix en sotmetre's a la voluntat de Déu:

...then assuredly can they only be *happy*, who conform their Wills to the Will of the Highest Wisdome: Now *Good men*, in all conditions of their lives, and all the changes of Fortune, still submit their desires and affections to the Will of *Divine Providence*; therefore are they costantly happy, and consequently those seeming *Evils*, which befall them, prove real Goods.³⁰⁹

Per tant, la màxima ètica consisteix en sotmetre's a la voluntat de Déu i desprendre's de les afeccions terrenals:

And therefore, when the soul fits in consult upon the Election of *Good*, she ought first to wipe her eyes from all the dust of *Sensual Prejudice*, and resolve that the Vote of *Temporal interest* shall goe for nothing, but disturbance and seduction; fixing her Cogitations only upon that... infallible signe, by which the Wisdome of God hath described what's really Good; and that is, an *indifferency to all objects but himself*, or a free and totall resignation of our Wills to his, or more precisely, if he hath appointed it. ³¹⁰

³⁰⁶ Ibid. pp.189-90.

³⁰⁷ Ibid., pp. 187-88.

³⁰⁸ Ibid., pp. 192-94.

³⁰⁹ Ibid., p. 191.

³¹⁰ Ibid., p. 196.

El compliment d'aquesta màxima ètica és el bé suprem en aquesta vida, i per tant, la felicitat:

For taking this for my *Hypothesis*, that man, in this life, wants only so much of happiness, as he doth of Obedience, so much of Content, as he doth of absolute Conformity to the good will of Providence; I inferred, that no man can be truely miserable, but he that makes himself so, nor any man really happy, but he that hath pared off the bias of Affection from his mind, and fitted it to run smooth and even in the levell of Indifferency, as to the Goods of Fortune, having no other mark, but *Fiat Voluntas Dei*.³¹¹

Podem veure com de la caracterització que Charleton fa de la providència especial s'en desprèn implicacions ètiques. Algunes de les seves concepcions ètiques, no desenvolupades amb detall a *Darknes of Atheism*,³¹² estàn a la base del seu voluntarisme teològic.

Finalment, a partir de l'evidència textual, especialment quan Charleton tracta de la providència especial, es pot concloure que la seva fe era sincera, i que els seus principis teològics no eren una mera estratègia per fonamentar i legitimar l'atomisme, sinó uns principis defensats *a priori*, que després intentava argumentar racionalment. Com ell mateix diu:

...in matters of Divinity, we hold it our glory, as well as duety, to subjugate our understanding to faith.³¹³

³¹¹ Ibid., 191.

³¹² Charleton, W., op. cit. n. (20).

³¹³ Charleton, W., manuscrit Smith. MS. 13. 15620 (Some Miscellaneous Papers), p. 52.

3. 2. Atomisme i teologia natural a la *Physiologia*.

La *Physiologia* ³¹⁴ de Charleton representa el primer intent sistemàtic de recuperar l'atomisme epicuri a Anglaterra a mitjans del segle XVII. Però per poder aconseguir de ser una filosofia natural acceptada per la comunitat intel·lectual anglesa, havia de ser compatible amb els principis de la fe cristiana, i per tant, s'havia de purificar de tots aquells elements pagans presents a Epicur. Aquesta tasca, Charleton la va desenvolupar d'una forma peculiar, no només a la *Physiologia* de 1654, sinó especialment a *Darknes of Atheism dispelled by the Light of Nature, or A Physico-Theologicall Treatise* (1652), com ja hem vist, i a *Immortality of the Human Soul* (1657).

Walter Charleton no va ser el primer en presentar una versió cristianitzada de l'atomisme antic. La seva *Physiologia* és una traducció i ampliació de les *Animadversiones in Decimum Librum Diogenes Laertii* de Gassendi, publicada el 1649 a Lyon, i per tant, una obra molt important en la transmissió i disseminació de la versió del mecanicisme de Gassendi a Anglaterra. Gassendi, al llarg de tota la seva obra filosòfica, va fer un intent de cristianització de l'atomisme epicuri, mitjançant el rebuig de les tesis epicuries incompatibles amb la fe cristiana. Charleton continua aquesta tasca amb la seva obra, però en un context diferent del de Gassendi: la publicació de la *Physiologia* té lloc només tres anys més tard que la publicació del *Leviathan* de Hobbes i com ja hem vist, les connexions de Charleton amb Hobbes i alguns membres del cercle de Newcastle el van col·locar en una posició molt delicada, al igual que el seu amic John Evelyn. Charleton, com a home religiós, havia de prendre clarament distància de les posicions materialistes i atees de Hobbes.³¹⁵

³¹⁴ Charleton, W., *Physiologia Epicuro-Gassendo-Charltoniana: or a Fabrick of Science natural, upon the Hypothesis of Atoms* (London, 1654, repr. New York, 1966). A partir d'ara, citat com *Physiologia*.

³¹⁵ Cf. R. H. Kargon, *Atomism in England*, op. cit. cap. (2) n. (8).

Encara que la *Physiologia* és l'obra que representa el desenvolupament sistemàtic de la física epicurea, en ella es poden traçar els elements teològics essencials que contribueixen a complir els objectius principals de Charleton: mantenir les veritats de fe i donar fonament a l'atomisme, compatibilitzant les hipòtesis atòmiques antigues amb els principis fonamentals de la teologia cristiana, per tal de dissipar els perills de materialisme i ateisme associats a aquesta filosofia.

A la *Physiologia*, Charleton exposa el seu sistema de filosofia natural, descrivint el món natural com compost de matèria en moviment en el buit. Com Gassendi, adopta una postura vacuista en contra del *plenum* cartesià. El principi fonamental de la matèria són els àtoms, considerats com la matèria primera universal, indivisibles i impenetrables. Les propietats generals dels àtoms són la consimilaritat de substància, la magnitud o quantitat, la figura i el moviment. Afirmant la consimilaritat de substància, Charleton estableix que tots els àtoms són qualitativament iguals, i que per tant, no són els *minima naturalia* d'Aristòtil sinó els àtoms quantitius d'Epicur.³¹⁶ La magnitud dels àtoms consisteix en:

...that in our assumption of Magnitude as the first essential Propriety of Atoms, we intend...that... they are *Entities Quantitive Simply*, i.e. Realities endowed with certain corporeal Dimensions, though most minute, and consisting in the lowest degree of physical quantity.³¹⁷

Respecte a la figura, els àtoms, en la seva essència simple ténen diverses figures; aquests diferents tipus de figures són indefinits, o incomprensibles, encara que no són simples ni infinits; i el nombre d'àtoms d'un determinat tipus de figura és finit.³¹⁸ El

³¹⁶ Charleton, *Physiologia*, p. 111.

³¹⁷ Ibid., p. 113.

³¹⁸ Ibid., p. 117-21.

moviment, com a propietat essencial dels àtoms, és l'efecte de la gravetat, i segons Epicur, és també la translació d'una cosa de un lloc a un altre.³¹⁹

Totes les propietats dels cossos, les propietats específiques, s'expliquen en termes de magnitud, figura i moviment de les diferents 'concrecions' formades a partir dels àtoms. Aquestes propietats específiques o qualitats secundàries no són essencials als àtoms, ja que només magnitud, figura i moviment constitueixen propietats essencials dels àtoms:

...that the *First Matter*, or Catholique Principles of all Material Natures, are absolutely devoid of all *Sensible Qualities*; and that the Qualities of *Concretions*, such as *Colour, Sound, Odour, Sapor, Heat, Cold, Humidity, Siccity, Asperity, Smoothness, Hardness, Softness, &c.* are really nothing else but various MODIFICATIONS of the insensible particles of the First Matter, relative to the various organs of the Senses.³²⁰

Les qualitats ocultes,³²¹ com la gravetat, el magnetisme i l'electricitat es poden explicar en termes de matèria en moviment, però si l'explicació satisfactòria no es troba, les qualitats no és que siguin ocultes en sentit aristotèlic, sinó que en realitat encara desconexem les seves causes naturals. Charleton no rebutja les qualitats ocultes sinó que el que rebutja és la doctrina aristotèlica de que les qualitats ocultes no es poden estudiar, i representen el final del coneixement.³²²

Els àtoms de Charleton són entitats físiques, no matemàtiques, i vol mostrar que no són divisibles infinitament; la geometria fa possible la divisió infinita d'un mínim però això no ho considera aplicable als mínims físics que són els àtoms:

³¹⁹ Ibid., p. 121.

³²⁰ Ibid, p. 190.

³²¹ Ibid., pp. 341-82.

³²² Cf. K. Hutchison, 'What happened to Occult Qualities in the Scientific Revolution?', op. cit. cap. (2) n. (4).

...the *Minimum* or *Insectile* of *Atomists*, being not *Mathematicum*, but *Physicum*, and of a far different nature from that least of Quantity, which Geometricians imagining only, denominate a *Point*.

...the *Naturalist*, whose enquiries are confined to sensible objects, and such as are really Existent in Nature: nor is He at all concerned, to use those *Abstractions* [matemàtiques] from *Matter*; the Mathematician only He, who cannot, with safety to his Principles, admit the Tenet of Insectility, or Term of Divisibility.³²³

La negació de la infinita divisibilitat dels àtoms la fonamenta en la negació de la infinita divisibilitat dels cossos, que argumenta així:

If in a finite Body, the number of Parts, into which it may be divided, be not Finite also; then must the Parts comprehended therein be really Infinite: and, upon Consequence, the whole Composition resulting from their Commixture, be really Infinite; which is repugnant to the supposition.³²⁴

Per Charleton no existeix, per tant, ni el continu físic ni la infinita divisibilitat física, a diferència de la divisibilitat matemàtica.³²⁵

Tots els fenòmens físics ténen lloc en el marc de l'espai i el temps absoluts.³²⁶ L'espai, quan està ocupat per cossos és el lloc, quan no està omplert per cossos és el buit, però lloc i buit ténen la mateixa identitat essencial. L'espai era immens abans que Déu creés el món, i és absolutament immòbil i incorpori, però per evitar que quedi fora de la creació Charleton el desproveeix de ser sustància o accident-atributs necessaris de les coses creades, -és només un *nihil positivum* :

³²³ Charleton, *Physiologia*, p. 95.

³²⁴ Ibid., p. 91.

³²⁵ Ibid., pp.90-98. Cf. S. Fleitmann, op. cit. introducció, n. (3), pp. 145-6.

³²⁶ Ibid., pp. 62-84.

...since we consider these Spaces, and their Dimensions to be Nihil Positivum. i. e. nor Substance, nor Accident, under which two Categories all works of the Creation are comprehended.³²⁷

El temps i l'eternitat difereixen en que l'eternitat és una duració infinita, i el temps una certa part de la duració infinita, que comença amb la creació i acaba amb la dissolució del món.³²⁸ Després d'haver descrit breument els principis físics més importants, veurem com Charleton relaciona les seves hipòtesis atòmiques amb la teologia natural.

En l'estudi sobre les relacions entre l'atomisme i la teologia natural a la *Physiologia*, em centro primer en el llibre segon, que tracta específicament de les hipòtesis dels àtoms. El llibre consta de quatre parts: l'existència dels àtoms, el rebuig del continu físic i la infinita divisibilitat, els àtoms com a primera matèria universal, i les propietats essencials dels àtoms.

El principi fonamental de la física de Charleton, com la de Gassendi i Epicur, és l'existència dels àtoms i el buit. Els àtoms són la primera matèria universal i indivisible, també anomenats plena (perquè tenen la propietat de la corporeïtat per oposició a la inanitat o buit), elements (perquè totes les coses materials es componen d'ells) o àtoms (per denotar la seva indisolubilitat); aquesta última denominació és la pròpia d'Epicur.³²⁹ Però per Charleton aquests àtoms són creats per Déu, i cap d'ells pot passar al no-res sense Déu:

...since *Adnihilation* and *Creation* are terms not to be found in the Dictionary of *Nature*, but proper only to *Omnipotence* : nor is there any sober man, who doth not

³²⁷ Ibid., p. 68.

³²⁸ Ibid., p. 79.

³²⁹ Ibid., pp. 85-6.

understand the Common Material of Things to be constantly the *same*, through the whole flux of Time, or the duration of the World; so as that from the Creation thereof by the *Fiat* of God, no one particle of it can perish, or vanish into Nothing, until the total Dissolution of Nature, by the same metaphysical power; nor any one particle of new matter be superadded thereto, without miracle.³³⁰

Després d'afirmar l'existència dels àtoms, Charleton ha introduït immediatament la creació d'aquests àtoms per Déu. Charleton reconeix en Déu un poder metafísic, per tant, una substància diferent a la matèria, i atribueix la creació i anihilació a Déu, no a la natura, desprovista per tant, d'aquest poder. La diferència ontològica entre Déu i el món és evident: Déu és Transcendent i Absolut, i la matèria és contingent.

En la segona part del llibre, que tracta sobre el continu físic i la infinita divisibilitat, Charleton no introdueix elements teològics. En la tercera part, defensa que els àtoms són la matèria primera i universal, de la qual estan formats els cossos. Aquesta definició no implica negar els quatre elements, sinó que només queden reduïts a elements secundaris, consistents amb àtoms, com el seu primer principi.³³¹

Per demostrar aquest primer principi, Charleton narra un diàleg entre un atomista i un anti-atomista, el qual exposa les dificultats que impedeixen l'acceptació de les hipòtesis atòmiques.³³² Aquí, Charleton desenvolupa un dels aspectes més importants de la seva visió cristianitzada de l'atomisme epicuri: la creació dels àtoms per Déu. En aquest diàleg tant curt trobem els arguments fonamentals que articulen l'atomisme amb el principi teològic irrenunciable de la creació del món *ex nihilo* per

³³⁰ Ibid., p. 88.

³³¹ Ibid., p. 100.

³³² Ibid., pp. 103-6.

Déu, i que es basen en els tres principis d'autoritat: la Bíblia o Revelació, l'autoritat dels antics i l'autoritat de la raó.³³³

A la qüestió de l'origen dels àtoms plantejada per l'anti-atomista, l'atomista respon afirmant la creació del món per Déu, apel·lant a l'autoritat de Moisès:

As a proficient in the sacred School of *Moses*, I may answer; that the fruitful
Fiat of God, out of the *Tohu*, or infinite space of Nothing, called up a sufficient stock
of the First Matter, for the fabrication of the World in that most excellent Form, which
He had Idea'd in his own omniscient intellect from Eternity.³³⁴

Amb general, l'autoritat de la filosofia mosaica³³⁵ va ser defensada pel platònics de Cambridge: tant Ralph Cudworth com Henry More atribueixen la invenció de l'atomisme a Moisès. Per ells, l'autoritat de Moisès representava una forma de refutar l'ateisme de l'atomisme antic. Cudworth, per exemple, identifica Moschus, pensador fenici, amb Moisès, i com que la veritat es troba per ell en l'Antigüetat, l'atomisme és tant sols un renaixement dels seus orígens en Moisès, només pervertit per altres filosofies paganes, antigues i modernes.³³⁶ Henry More, en els tractats de teologia natural també basa el seu raonament en l'autoritat dels antics, i concretament en Moisès:

...And in the first place, if we can believe the Cabbala of the Jews, we must
assign it to Moses, the greatest Philosopher certainly that ever was in the world; to
whom you may adde Zoroaster, Phytagoras, Epicharmus, Empedocles, Cebes,

³³³ Cf. B. J. T. Dobbs, *The foundations of Newton's Alchemy*, op. cit. cap. (2) n. (16), pp. 102-11. Dobbs, referint-se a la teologia natural de mitjans de segle XVII, identifica les tres fonts d'autoritat sobre les quals els teòlegs naturals basaven els seus raonaments: la Revelació, l'autoritat dels antics i l'autoritat de la raó.

³³⁴ Charleton, *Physiologia*, p. 103.

³³⁵ Veure D. B. Sailor, 'Moses and Atomism', *Journal of the History of Ideas* 25 (1964), 3-16. Veure també, B. J. T. Dobbs, op. cit. n. (17), pp. 107-8.

³³⁶ Cudworth, R., *The True Intellectual System of the Universe, wherein all the Reason and Philosophy of Atheism is Confuted, and its impossibility Demonstrated* (London, 1678), pp. 12-13 i 74, citat per D. B. Sailor, op. cit. n. (19).

Euripides, Plato, Euclide, Philo, Virgil, Marcus, Cicero, Plotinus, Iamblicus, Proclus, Boethius, Psellus, and several others.³³⁷

Charleton, com Cudworth i More, seguint la tradició renaixentista, apel·la a la filosofia mosaica per fonamentar l'atomisme. L'autoritat de Moisès i de l'Escriptura també és utilitzada per rebutjar elements pagans de l'atomisme antic, com per exemple la pluralitat de móns:

...in *Moses* inestimable Diary or Narrative of the Creation can be found no mention at all of a Multitude of Worlds, but on the contrary a positive assertion of one world; and the express declarement of the manner how the *Fiat* of *Omnipotence* educed the several Parts thereof successively out of the Chaos, disposed them into subordinate Piles, and endowed them with exquisite configurations respective to their distinct destinations, motions and uses: and in all the other Books of Sacred Writ, whatever concerns the Providence of God, the Condition of man, the mysteries of his Redemption, means of salvation, &c. doth more then intimate the singularity of the World.³³⁸

També Robert Boyle, probablement referint-se als autors renaixentistes, feia referència a la tesi mosaica en relació a l'atomisme:

The devising of the atomical hypothesis comonly adscribed to Leucippus and his disciple Democritus is by learned men attributed to one Moschus a Phænician. And possibly the opinion is yet ancienter than so; for it is known, that the Phenicians borrowed most of their learning from the Hebrew. And among those, that acknowledge

³³⁷ More, H., *The Immortality of the Soul* (London, 1659), p. 247, citat per B. J. T. Dobbs, *The foundations of Newton's Alchemy*, Cambridge, 1975, p. 105.

³³⁸ Charleton, *Physiologia*, p. 14.

the books of Moses, many have inclined to think water to have been the primitive and universal matter, by perusing the beginnings of Genesis.³³⁹

Per Charleton, l'autoritat de Moisès representa tant l'autoritat dels antics, com l'autoritat de la Revelació, en la mesura que el relat bíblic de la creació és atribuït a Moisès.³⁴⁰

Continuant amb el diàleg, Charleton introdueix l'argument del disseny, que correspon al tercer principi d'autoritat: la raó. L'anti-atomista posa objeccions, i afirma que si la producció dels sers naturals té lloc a partir de les partícules individuals, aleshores no són necessaris els elements seminals, i els vegetals i animals es generaran espontàniament a partir dels àtoms; l'atomista respon que els àtoms s'associen en molècules, que formen els elements seminals per qualsevol producció, i així la terra conté les llavors³⁴¹ de tots els vegetals. Però tot el procés de generació dels sers vius a partir dels àtoms té lloc no per atzar sinó pel disseny de Déu sobre la creació:

Hence comes it, that of them [àtoms] are first composed certain *Moleculæ*, small masses, of various figures, which are the seminaries of various productions; and then, from those determinate seminaries do all specifical Generations receive their contexture and Constitution, so præcisely, that they cannot owe their Configuration to any others. And, therefore, since the Earth, imprægnated with Fertility, by the sacred Magick of the Creators Benediction, contains the seeds of all Vegetables; they cannot arise but from the Earth, nor subsist or augment without roots, by the mediation of which, other small consimilar Masses of Atoms are continually alleceted for their nutrition; nor without

³³⁹ Boyle, R., *Sceptical Chymist*, a *The Works of the Honourable Robert Boyle*, ed. T. Birch, 6 vols. (London, 1772), I, p. 356, citat per D. B. Sailor, op. cit. n. (19).

³⁴⁰ Veure cap. 3.1.

³⁴¹ Gassendi, a les *Animadversiones*, també parla de les 'llavors' de les coses, referint-se als cossos que es formen a partir de les molècules, i aquestes a la vegada, a partir dels àtoms, però tot aquest procés té lloc pel disseny de Déu. Gassendi també evitava el monisme materialista introduint l'acció de la providència divina. Cf. N. Coley, 'Gassendi's revival of Epicurean Philosophy', a *The Rise of Scientific Europe 1500-1800*, D. Goodman i C. A. Russell eds., Kent, 1991.

moisture, by the benefit of which, those minute masses are diluted, and so adapted for transportation and final assimilation; nor without the influence of the Sun, by virtue whereof their vegetative Faculty is conserved, cherished and promoted in its operations.³⁴²

L'argumentació desplegada en el diàleg aconseguix d'articular l'existència dels àtoms com a primer principi amb la creació de Déu, el disseny a la naturalesa i el rebuig de l'atzar epicuri. Encara que els textos on el discurs físic està articulat amb les tesis teològiques de fons són escassos a la *Physiologia*, Charleton aconseguix el lligam entre ambdòs discursos de tal forma que l'atomisme epicuri queda desproveït d'aquelles tesis que el feien inacceptable teològicament, com per exemple l'eternitat del moviment, i altres característiques, que seguidament veurem.

La quarta part del segon llibre³⁴³ està dedicada al moviment. En el sistema de Charleton, com en el de Gassendi, el moviment constituïa una propietat molt important dels àtoms. Charleton creia que les característiques del moviment segons el sistema epicuri, eren inacceptables. La física epicuria sostenia que respecte a la multiplicitat de moviments dels àtoms, es podien distingir dos tipus de moviments, els naturals i els accidentals. El moviment natural era descendent, però sense centre de gravetat. Aquest moviment natural podia ser perpendicular, en línia recte, o bé inclinat. El moviment inclinat dels àtoms tenia lloc gràcies a la propietat del *clinamen*, que consistia en la capacitat dels àtoms de desviar-se de la seva trajectòria perpendicular descendent sense cap causa exterior. El moviment accidental o violent es produïa quan els àtoms es desviaven del seu moviment natural com a conseqüència d'un xoc.

Les propietats que Epicur atribuïa al moviment, especialment la del *clinamen*, eren inadmissibles per Charleton, perquè suposaven excloure les causes del moviment:

³⁴² Charleton, *Physiologia*, p. 105.

³⁴³ Ibid., pp. 121-6.

For the *Declinatory* Motion; we observe, that *Epicurus* was by a kind of seeming necessity constrained to the Fiction thereof; since other wise He had left his fundamental Hypothesis manifestly imperfect, his Principles destitute of a Cause for their Convention, Conflictation, Cohærence, and consequently no possibility of the emergency of Concretions from them.³⁴⁴

Charleton deixa la qüestió de l'eternitat del moviment pel final del llibre segon, i això li dona peu a concloure-lo amb una exposició concisa però sistemàtica d'allò que es pot retenir de la doctrina epicúria i allò que s'ha de rebutjar per ser incompatible amb la doctrina cristiana. El preludi d'aquesta conclusió és l'exposició de la doctrina epicúria sobre l'eternitat del moviment: els àtoms són eterns, amb essència independent i increada, movent-se perpètuament en l'espai infinit sense cap centre, i amb un moviment natural que no varia a menys que es produeixi xoc entre ells, canviant la seva direcció. Charleton recorda al lector que a *The Darknes of Atheism* ja ha parlat de l'ateisme i les absurditats d'Epicur, però malgrat això, no pot concloure el llibre dels àtoms sense fer aquesta exposició sistemàtica dels elements rebutjables, i dels que ell proposa com a substitutius per tal de mantenir els principis teològics cristians intactes, condensats en quatre punts.³⁴⁵

Primer, contra l'existència eterna dels àtoms en un espai infinit, Charleton afirma que els àtoms van ser creats *ex nihilo* per Déu, com a materials suficients pel món, en un moment de l'eternitat oportú per la saviesa infinita de Déu. Segon, contra la inherència del moviment en els àtoms, sense cap impressió per part d'un principi extern, Charleton afirma que Déu, en el moment de la creació va impregnar els àtoms amb una 'energia interna', o 'facultat de moviment', que es pot considerar com la causa primera

³⁴⁴ Ibid., p. 122.

³⁴⁵ Ibid., p. 126.

de totes les accions naturals o moviments.³⁴⁶ La gravetat i el magnetisme, com a moviments, també posseeixen aquesta facultat interna impresa per Déu. En el cas del magnetisme, diu Charleton:

...that the *Attraction* and *Direction*, or *Alliciency* and *Polarity* of Magneticks, are caused by *one* and the *same Faculty* : which being conferred upon them, by the infinite Wisdome and Goodness of the Creator.³⁴⁷

En el llibre tercer de la *Physiologia*, Charleton afirma que la 'energia interna' o 'facultat de moviment' dels àtoms es troba també en les concrecions, i resideix principalment en les parts de la matèria anomenades 'espirituals':

Why the Motive Virtue of Concretions doth reside principally in their *spiritual* Parts... And hence is it, that because Atoms are at most freedom of range in subtile and spiritual Concretions; every degree of Density and Compactness causing a proportionate degree of Tardity in their spontaneous motions: therefore is the Motive Faculty not more generally, than rightly conceived, to reside chiefly in the *spiritual*, or (as vulgar Philosophy) *Æthereal* Parts of al Concretions.³⁴⁸

Per Charleton, els principis actius, que ell anomena com 'energia interna' o 'facultat de moviment', constitueixen aquestes 'parts espirituals' o 'més subtils' de la matèria. A *Darknes of Atheism* també parla de les 'parts espirituals' de la matèria, i afirma que les ànimes vegetals i les ànimes animals són les parts més espirituals d'aquestes criatures, però seguidament afirma que són materials i mortals. L'ànima vegetal és tant sols una determinada disposició d'àtoms amb principis actius:

³⁴⁶ Ibid., p. 126.

³⁴⁷ Ibid., p. 412.

³⁴⁸ Ibid., p. 270.

...soul of a *Plant* (which the best *Physiology* defines to be nothing, *but a certain modification of matter volatilized, or a contexture of smooth, globular equal and so of calefactive Atoms, wovven by the seminal virtue or plastick Faculty of that particular species, and soon dissolved again, upon a variaton of figure and situation of those insensible particles, of which it is composed*).³⁴⁹

L'ànima animal és també la part més espiritual, en el sentit de 'més subtil', però malgrat la confusió terminològica, aquesta 'part espiritual' és només substància material en sentit ontològic:

...*Soul* of an *Animal* (which is also a *Corporeal substance*, or the more spiritual part of the bloud subtiliated by vital heat, traduced from its genitor).³⁵⁰

Charleton comparteix amb Hobbes aquesta caracterització de certes ànimes com a substàncies corporals i mortals, però no comparteix la mateixa caracterització de l'ànima humana, que la considera espiritual o immaterial i immortal. En Charleton, matèria i esperit s'oposen, són diferents ontològicament.³⁵¹ Però, encara que els principis actius siguin substància material, pel fet de ser una matèria 'més subtil', li permeten introduir a Déu com la causa primera del moviment: Déu va donar la 'facultat de moviment' o 'energia interna' als àtoms en el moment de la creació, i en virtut d'aquesta 'energia interna', el moviment continua. I si Déu va imprimir el moviment, pot refutar novament la idea epicúria de que el *moviment és inherent* a la matèria:

We need not here insist upon the Redargution of that Blasphemous and Absurd... dream of *Epicurus* , that Atoms were not only the First *Matter*, but also the First and

³⁴⁹ Charleton, *Darknes of Atheism*, p. 122.

³⁵⁰ Ibid., p. 122.

³⁵¹ Déu, els àngels i l'ànima humana són substàncies espirituals; les ànimes vegetals i animals, així com els principis actius de la matèria, són substàncies materials. El dualisme cartesià de matèria-esperit es manté.

sole *Efficient* of all things; and consequently that all Motions, and so all Actions in the Universe are Caused meerly by the inhærent Mobility of them: because we have expresly refuted the same in our Treatise against *Atheism*.³⁵²

Charleton afirma que els principis actius constitueixen les 'parts espirituals' o 'més subtils' de la matèria, encara que només siguin sustància material. Els principis actius de la matèria no són esperits en sentit ontològic com ho podrien ser Déu o l'ànima humana, ni tampoc són l'intermediari entre Déu i el món, o Esperit de la natura, defensat pels platònics de Cambridge. Però Charleton parla de 'parts espirituals' o 'principis actius' per tal de poder afirmar que Déu existeix, ha creat la matèria i li ha imprès aquests principis. El seu voluntarisme teològic està associat a la seva concepció de la matèria, no passiva sinó imbuida amb principis actius que conserven el moviment.³⁵³

En tercer lloc, Charleton postula que la gravetat no pot subsistir sense un centre, contra l'absència de centre postulada per Epicur. I Finalment, contra el moviment declinatori o *clinamen* connatural als àtoms (no causat), afirma la necessitat del moviment o 'virtut interna' perpètua dels àtoms (causada) des de la seva infusió per Déu fins a la fi del món.³⁵⁴ En aquesta conclusió, sintetitzada en quatre punts, es pot veure que l'últim objectiu de Charleton és mantenir les veritats de fe sense renunciar a l'atomisme com a filosofia natural; però en qualsevol cas, en el seu intent de compatibilitzar atomisme i cristianisme, la finalitat primària és mantenir intactes les veritats de fe, i després, secundàriament, acceptar aquells elements de la filosofia natural atomista que siguin compatibles amb aquestes veritats. La fe és un *a priori* de la seva filosofia natural.

³⁵² Charleton, *Physiologia*, p. 270.

³⁵³ Cf. J. Henry, 'Occult Qualities: and the Experimental Philosophy: active principles in pre-newtonian matter theory', *History of Science* **24** (1986), 335-81.

³⁵⁴ Charleton, *Physiologia*, p. 126.

Aquesta posició també es veu clarament a *Darknes of Atheism*, on la seva teologia sempre s'adequa a l'ortodòxia cristiana. Per exemple, l'afirmació de l'existència real del dimoni constitueix un bon exemple d'aquesta adequació:

That the Cessation, or (rather) *Intercision of Oracles*, was an Atcheivem too difficult for the single arm of Nature; I conceive few will dispute, but such ridiculous Ignorants in the Metaphysicks of *Spirits*, or *Scale of Creatures*, as indubitate the very *Existence of Evil Angels*, and refuse to be perswaded, that there is any such real *Entity* as a *Devil*.³⁵⁵

Charleton va resseguir tota l'ortodòxia, pel que fa referència a l'existència del dimoni, i la seva naturalesa d'àngel caigut.³⁵⁶

Al llarg de tota la *Physiologia* apareix l'afirmació, directe o indirecte, d'un Déu provident, especialment quan parla dels sers vius, l'home i les seves qualitats. Contra el primer motor immòbil d'Aristòtil, Charleton accentua no només la creació de Déu, sinó la seva acció constant en la naturalesa, conservant-la i governant-la. Déu posseeix també l'atribut de la lliure voluntat, que pot fer possible allò que no és possible per les lleis naturals:

...because, if we convert to the Omnipotence of its Author, and consider that the Creator did not circumscribe his own Energy by those fundamental Constitutions, which his Wisdom imposed upon the Creature: we must wind up the nerves of our Mind to a higher key of Conception, and let our Reason learn of our Faith to admit the possibility of a Body existent without Extension, and the Extension of a Body

³⁵⁵ Charleton, *Darknes of Atheism*, p. 146

³⁵⁶ Ibid., pp. 146-7.

consistent without the Body itself; as in the sacred mystery of our Saviors Apparition to his Apostles, after his Resurrection the doors being shut.³⁵⁷

La contingència de les lleis naturals, o la seva dependència constant de Déu és un tret característic del voluntarisme teològic. Si bé l'intel.lectualisme teològic admet la possibilitat dels miracles o transgressions de la llei natural, això no invalida la necessitat de la llei natural, mentre que pel voluntarisme, els miracles no són només efectes ocasionals contra el curs de la naturalesa, sinó un exemple clar de la contingència de la llei natural respecte a Déu. Charleton adopta una posició teològica voluntarista, que posa l'accent en la omnipotència de Déu *vs* la contingència dels fenòmens naturals: per la seva omnipotència, Déu actúa constantment en el món natural, o bé conservant les lleis naturals o bé alterant-les.

Aquesta acció constant de Déu sobre la gran 'màquina del món', és com diu a *Darknes of Atheism*, com la corda d'un rellotge que el manté funcionant sense parar:

...the existence of a *Grand-father Principle*, or *first Intelligence*, from whom, as from the main spring in a Watch, or other Automatus Engine, all motion is derived, and which constantly animates the great machine of the World.³⁵⁸

Déu és la font del moviment, i per la seva providència general, manté la màquina del món. El món mecànic és una expressió de la Intel.ligència de Déu. L'analogia del rellotge li serveix, per afirmar que aquesta gran 'màquina del món' no pot funcionar sense el concurs provident de Déu. Però el voluntarisme teològic de Charleton es mostra en la importància que concedeix al poder absolut de Déu, que es manifesta tant en aquesta acció governadora i conservadora de la 'màquina del món', com en la seva capacitat de fer possible qualsevol cosa i en qualsevol moment:

³⁵⁷ Charleton, *Physiologia*, p. 263.

³⁵⁸ Charleton, *Darknes of Atheism*, p. 4.

Now, that it can be no Difficulty to God, at pleasure, to adnihilate all things comprehended within it [sublunary Space]; and yeat at the same time to conserve the Sphere of the Moon entire and unaltered: cannot be doubted by any, but those inhumane Ideots, who dare controvert his Omnipotence.³⁵⁹

Es interessant de veure com l'acceptació dels miracles, per tant, *l'a priori* de la fe, també l'utilitza Charleton com un argument per demostrar afirmacions filosòfiques, com per exemple la demostració de la independència del temps respecte del moviment a partir del miracle de la detenció del Sol a l'horitzó el dia de la batalla entre les israelites i els amorreus:³⁶⁰

If any yet doubt of the *Independence* of *Time* on *Cæstial Motion*; or, that old *Chronos* must stand still, in case the *Orbs* should make a Halt: we advise him seriously to perpend that *supernatural Detention* of the Sun in the day of battle betwixt the Israelite and the Amorrhite; assuring our selves that his thoughts will soon light upon this *Apodictical Argument*. Either there was no Time during the Cessation of the Suns motion on that day; or else Time kept on its constant flux: for one of these positions must be true. That the *First* is *false*, is manifest from the extraordinary *Duration* of the day... the *second* must be most *true*; and upon Consequence, though the *Detention* of the Sun was *miraculous*, yet was the *Duration* of the day *Natural*, because Time hath no dependence on Cæstial Motion.³⁶¹

Pel que fa a l'espai i el temps i la seva relació amb Déu, l'espai i el temps són els absoluts en els que Déu existeix, crea i destrueix les coses; i a diferència de les criatures creades, la immensitat i la eternitat són atributs de Déu:

³⁵⁹ Charleton, *Physiologia*, p. 63.

³⁶⁰ Josuè, 10: 12-13.

³⁶¹ Charleton, *Physiologia*, p. 77.

Hence, as it is competent to the *Creature* to be only somewhere, in respect of Place, and sometimes, in respect of Time: so it is the praerogative of the *Creator*, to be Everywhere as to place, and Forever, as to time And therefore those two illustrious Attributes, *Immensity*, whereby He is praesent in all places, and *Aeternity*, whereby He is existent at all Times, are proper only to God.³⁶²

L'eternitat i immensitat de Déu s'oposen a la contingència de les criatures , que viuen en un temps i espai determinats.³⁶³ La diferència entre eternitat i temps li permet a Charleton fer una distinció entre Déu, home, i matèria pura:

Eternity is said to be Duration *Non-principiate* and *Interminable*; which is proper only to God: And *Time* is said to be Duration *Principiate* and *Terminable*; which is competent to all *Caduce*, *Mutable*, and *Corruptible Natures*: as also that part of Eternity...is Duration *Principiate*, but *Interminable*, which is adscriptive to *Angelical* or *Intellectual Natures*, and to the *Rational Soul* of man.³⁶⁴

Segons aquesta argumentació sobre l'eternitat i el temps, Charleton estableix la immortalitat de l'ànima. En aquests raonaments es mostra com el discurs teològic està implícit en el discurs filosòfic-natural, i com una argumentació sobre principis físics introdueix els principis teològics.

Referint-se a la relació entre Déu i l'espai, Charleton identifica la immensitat amb la ubiqüitat de Déu; immensitat i ubiqüitat són dos termes per expressar el mateix atribut, que Déu està en tot lloc:

³⁶² Ibid., p. 76.

³⁶³ Ibid., p. 81.

³⁶⁴ Ibid., pp. 79- 80.

...*God*, or the *Supreme Being*; whose propriety it is to be *Immoveable*, as being Ubiquitary and All in All.³⁶⁵

A *Darknes of Atheism* Charleton defineix exactament aquests atributs divins, en relació a l'espai i el temps:

That God is no subject to the restraint of *Time*, is manifest from his *Eternity*...That he is no subject to the restraint of *Place*, is evident from his *Omniety*, his *Being All in All*; *Ubiquity* being the proper and inseparable *Attribute* of his nature. His being *All in All*, not only *ratione Præsentiaë*, but *ratione Essentiaë* also; he being the chief *Soul* not only of all *Bodies*, but of all *Spirits* also.³⁶⁶

L'afirmació de la ubiquitat de Déu li permet a Charleton introduir una altra veritat de fe, sense cap mena de modificació, i que ni tant sols es proposa demostrar-la:

...we affirme, that God is as *fully Present* in Hell among the accursed, as in Heaven among the blessed natures though not so *comfortably*; and that the Devils would rejoyce if they could conceive it possible for hi to be absent thence.³⁶⁷

Charleton nega tant la infinitat d'àtoms com la pluralitat de móns, però és interessant veure com compatibilitza això amb el seu voluntarisme teològic, ja que d'acord amb aquesta posició, no es poden posar límits a la omnipotència de Déu. Aleshores, el seu raonament és el següent: per la seva omnipotència i saviesa absoluta, Déu hagués pogut crear una infinitat de cossos, d'àtoms i fins i tot de móns. Charleton deixa intacte la omnipotència de Déu -hagués pogut crear tot això, com també admeten

³⁶⁵ Ibid., p.442.

³⁶⁶ Charleton, *Darknes of Atheism*, p. 118.

³⁶⁷ Ibid., p. 119.

els Pares de l'Església; però l'argument que proposa per refutar l'existència real de la infinitat d'àtoms és que Déu no va crear cap cosa actualment infinita en essència:

Which we conceive to be the ground of that True; that *to imagine God to be able to create any thing equal to Himself: is to suppose an Imperfection in his Nature.* ³⁶⁸

Semblantment, per Charleton, la omnipotència de Déu no es contradiu amb la seva negació de la pluralitat de móns; de fet, afirma que Déu hauria pogut crear infinits mons, però en realitat no ho va fer. Negant la pluralitat real de móns no està negant la capacitat de Déu per haver creat mons infinits. D'una banda, salvaguarda la omnipotència de Déu, i de l'altra, basant-se en l'autoritat de la Bíblia, nega l'existència real de la pluralitat de móns. Charleton resol l'aparent contradicció, en el cas de la infinitat d'àtoms, per la via del raonament, i en el cas de la pluralitat de móns, per la via de l'autoritat de la Bíblia.

Negant els principis epicuris del caos d'àtoms increats i eterns, el moviment inherent i espontani dels àtoms, i l'atzar de la seva disposició en un univers ordenat, Charleton afirma aquesta infinita saviesa i poder de Déu, a través de l'argument del disseny:

For, They take it for granted, that the Chaos of Atoms was not only eternal and *Increate*, but also that it disposed, and compacted it self into that Form, wich constitutes the World, by the spontaneous motion inhærent in Atoms, and their fortuitous coalescence in such and such respective Figures: when to a sober judgement appears the highest *Impossibility* imaginable, that either the Chaos of Atoms could be eternal, self-principate, or increate, or dispose and fix it self into so vast, so splendid, so symmetrical, so universally harmonical, or Analogical a structure, as this of the World. For, as the

³⁶⁸ Charleton, *Physiologia*, p. 12.

Disposition or Dispensation of the Chaos of Atoms into so excellent a form, can be adscribed to no other Cause, but an *Infinite Wisdom* : so neither can the *Production* or Creation on the same Chaos be adscribed to any other Cause, but an *Infinite Power*, as we have formerly demonstrated in our *Darknes of Atheism*, cap. 2.³⁶⁹

El disseny de Déu és com el rerefons de tota l'obra: per Charleton, l'atzar és exclòs perquè el món ordenat, harmoniós, excel·lent i amb quantitats proporcionades de matèria, mostra la mà de Déu que ha creat i que conserva el món amb la seva providència.

Finalment, en Charleton, la diferència ontològica entre el món material i el món espiritual també es tradueix en una diferència epistemològica: coneixem l'existència dels cossos del món a través dels sentits, però l'existència i atributs de Déu, l'ànima racional de l'home i els esperits els coneixem per impressions implantades, coessecials a la nostra ment.³⁷⁰

³⁶⁹ Ibid., p. 13.

³⁷⁰ Ibid., pp. 18-19.

Conclusions

Les conclusions presentades a continuació contenen els resultats més importants del treball desenvolupat, i es refereixen als principals objectius plantejats inicialment: quines són les característiques més importants del voluntarisme teològic de Charleton (1), com Charleton articula l'atomisme amb la teologia natural (2), i en el seu intent de compatibilitzar filosofia natural i teologia natural, quina de les dues té prioritat, (3); d'altra banda, perquè algunes de les seves obres van ser publicades en un ordre cronològic determinat (4), i finalment, quina era la sinceritat religiosa de Charleton (5).

1. Els punts fonamentals de la teologia natural de Charleton a *The Darknes of Atheism* són les demostracions de l'existència de Déu, la creació del món *ex nihilo* i la providència de Déu, tant general com especial.

La demostració de l'existència de Déu conté molts elements del racionalisme cartesià, tant en el que fa referència al dualisme ontològic de la *res cogitans* i la *res extensa*, com en el procés d'inferència de l'existència de Déu a partir de l'afirmació de la idea innata de Déu a la ment humana. Charleton argumenta la creació i la conservació del món per Déu com necessàriament lligades a la seva existència. Es també de destacar la circularitat present en el raonament.

En la demostració de la creació del món *ex nihilo* per Déu, l'objectiu principal és la refutació de l'atzar epicuri, que nega la creació, la providència i la immortalitat de l'ànima humana; Charleton postula a la vegada, les hipòtesis atòmiques, amb les correccions pertinents per excloure les tesis materialistes i atees: afirma la creació dels àtoms per Déu, remarcant la omnipotència com atribut principal de Déu, la impressió de principis actius als àtoms, i el disseny de Déu en el món, exposant també les finalitats de la creació.

En la demostració de la providència general, el voluntarisme teològic s'expressa en l'afirmació de la insuficiència de les causes segones o subordinades respecte a la causa primera, Déu, i la necessitat de que Déu conservi constantment el món. Es remarca també la omnipotència de Déu en la capacitat d'alterar les lleis naturals: Charleton defensa l'existència dels miracles o intervencions directes de Déu. En la demostració de la providència especial es remarca la distinció radical de l'home, tant respecte a Déu, com respecte al món natural, així com la dependència de l'home respecte a Déu. La caracterització de la providència especial conté implicacions ètiques que fan pensar que algunes de les seves concepcions ètiques estàn a la base del seu voluntarisme teològic.

Charleton es basa en tres fonts d'autoritat: la Bíblia o Revelació, l'autoritat dels antics i la raó. Distingeix també entre la 'recte raó' o el que ell anomena 'Light of nature' i la raó argumentativa. La 'Light of Nature', així com la Revelació, proporcionen certesa de les veritats religioses, mentre que la raó argumentativa proporciona verosimilitud.

Charleton es basa en l'autoritat de Moisès per fonamentar l'atomisme, seguint la tradició dels humanistes renaixentistes, i semblantment a com ho fan alguns platònics de Cambridge, encara que les seves posicions teològiques siguin diferents. El recurs a l'autoritat de Moisès és doble: com a via de fonamentació de la filosofia natural és, primer, la de l'autoritat dels antics, i segon, en la mesura que el relat de la creació és atribuït a Moisès, aquesta via es converteix en la de l'autoritat de la Revelació. L'argument del disseny és el principal argument de la via de la raó i aquest s'utilitza per demostrar tant la creació, com l'ordenació i funcionament del món, és a dir, per demostrar creació i providència.

La teologia natural de Charleton es pot articular entorn de la distinció ontològica entre Déu, home i món natural. Déu és esperit pur, el món natural és matèria, amb

principis actius, però només matèria, o àtoms disposats ordenadament; i l'home és matèria i esperit a la vegada: el cos és material i l'ànima és espiritual, i per tant, immaterial i immortal. Aquesta distinció ontològica és perfectament coherent amb una visió mecanitzada del món, i constitueix una bona clau hermenèutica per entendre les relacions entre atomisme i teologia natural en Charleton: Déu, que és transcendent, crea el món del no-res, per tant, crea els àtoms; però també crea l'home, que pel fet de ser el seu preferit, a més de matèria composta d'àtoms, està dotat d'ànima espiritual, i és objecte únic de la seva providència especial. Però alhora, la distinció entre Déu i totes les altres criatures permet remarcar més l'absolut de Déu vs. la contingència de l'home i el món natural.

2. Respecte a l'articulació entre atomisme i teologia natural, a través de les obres estudiades, es desprèn, en primer lloc, que el voluntarisme teològic de Charleton constitueix el fonament i garantia de la seva filosofia natural atomista. En segon lloc, respecte a l'articulació dels discursos teològic i físic, a través dels textos, es desprèn que Charleton aconsegueix aquesta articulació discursiva en les dues obres estudiades, encara que amb matisos diferents. A *Darknes of Atheism* l'articulació a nivell textual es produeix de forma que Charleton lliga l'afirmació dels àtoms com a primera matèria, amb la creació per Déu, i desenvolupa especialment el recurs a l'autoritat de Moisès i l'argument del disseny per fonamentar l'atomisme. El discurs teològic però, és molt més elaborat i en canvi el discurs físic ho és menys, ja que les hipòtesis atòmiques només són postulades, sense ser desenvolupades. A la *Physiologia* l'articulació es produeix moltes vegades de forma que el discurs teològic està implícit en el físic, és com un teixit de principis teològics que estan a sota del discurs físic. Aquí el discurs filosòfic-natural és molt el·laborat, i consisteix en el desenvolupament de les hipòtesis atòmiques; en canvi les referències teològiques són molt escasses, però malgrat això, l'articulació es produeix.

3. Encara que Charleton intenta justificar l'atomisme amb la teologia natural, de fet, prioritza els principis teològics per sobre de les tesis atomistes. Charleton intenta compatibilitzar l'atomisme amb les veritats de la fe cristiana, -en el seu cas, un anglicanisme moderat-, però sempre parteix de la fe; és a dir, la fe és l'*a priori* de la seva filosofia natural. En aquest intent de compatibilització, si alguna cosa creu que ha de rebutjar, són certs elements de l'atomisme epicuri, però mai cap veritat de fe. Tampoc reformula cap d'aquestes veritats per adaptar-la millor a l'atomisme; en realitat el que fa es adaptar l'atomisme a les veritats de fe, mai al revés.

Per tant, l'intent de Charleton de fonamentar l'atomisme amb la teologia natural, no implica que aquesta sigui una mera eina al servei de la filosofia natural. La seva finalitat primària és mantenir intactes les veritats de fe i després, secundàriament, acceptar aquells elements de la filosofia natural atomista que siguin compatibles amb aquestes veritats; dit altrament, les tesis filosòfiques de l'atomisme estan subordinades a principis teològics irrenunciables. En el cas de Charleton, l'*a priori* dels principis de la fe respecte a la filosofia natural és més rellevant perquè personalment era molt proper a Hobbes, i d'entrada, la seva posició no era clara pels seus contemporanis.

Aleshores, els objectius principals de Charleton eren mantenir les veritats de la fe cristiana però sense renunciar a l'atomisme, donar fonament teològic a l'atomisme, i així, lluitar contra l'ateisme i el materialisme d'una banda, i contra els sectaris i radicals de l'altra.

4. La publicació de *The Darknes of Atheism* el 1652, la *Physiologia-Epicuro-Gassendo-Charltoniana* el 1654 i *The Immortality of the Human Soul* el 1657, en aquest ordre, no va ser un fet casual. *The Darknes of Atheism* va aparèixer dos anys abans que la *Physiologia*, per dues raons: primera, si Charleton considerava la seva teologia natural com el fonament de la seva filosofia natural, és lògic que publicués la teologia natural abans que les hipòtesis atòmiques; i segona, després de la publicació

del *Leviathan* de Hobbes el 1651, Charleton no podia publicar la *Physiologia* sense haver fet una refutació de l'ateisme i el materialisme. A *Darknes of Atheism* diu explícitament que vol escriure un tractat sobre atomisme,³⁷¹ i ja postula els àtoms com a primera matèria universal, encara que sense desenvolupar les hipòtesis. I finalment, ja només li quedava la refutació del mortalisme, defensant la immortalitat de l'ànima humana.

5. La compatibilització de l'atomisme amb les veritats de la fe cristiana no va ser una qüestió estratègica, sinó que Charleton era un creient sincer. Seria incorrecte una interpretació segons la qual Charleton amagaria sota una capa de pietat les seves posicions monistes materialistes. Charleton va mantenir en tot moment el dualisme entre matèria i esperit, a diferència de Hobbes. D'altra banda, el fet de no modificar les veritats religioses per adaptar-les a la seva filosofia natural, ens mostra que la seva fe estava per sobre de les seves concepcions filosòfiques i era un creient pietós, com també s'ha dit de Boyle. L'afirmació d'algunes veritats religioses, que de fet no haurien estat necessàries per fonamentar l'atomisme, ens mostren la seva sinceritat. Una sinceritat que ell mateix expressava així:

It is most certain, most evident, that to be truly Religious, that is, to acknowledge and worship God, & observe His Laws; is the only way to make Man happy, aswell before as after death. Contrary to that too common Error, that Religion, and mans chief Interest, are two distinct things.³⁷²

³⁷¹ Charleton, *Darknes of Atheism*, Advertisement to the Reader.

³⁷² Charleton, W., manuscrit Smith. MS. 13. 15620 (some miscellaneous papers), p. 90.

Bibliografia

AUBREY, J., *Brief Lives*, 2 vols. (Oxford, 1898).

AYLMER, G. E., 'Unbelief in Seventeenth-Century England', a *Puritans and Revolutionaries. Essays in XVIIth century History presented to C. Hill*, D. Pennington i K. Thomas eds. (Oxford, 1978).

BEER, E. S. de, 'John Evelyn, F. R. S. (1620-1706)', *Notes and Records of the Royal Society* **15** (1960), 231-38.

BIRKEN, W. J., 'The Royal College of Physicians of London and Its Support of the Parliamentary Cause in the English Civil War', *Journal of British Studies* **23(1)** (1983-4), 47-62.

BLOCH, O. R., *La Philosophie de Gassendi: Nominalisme, matérialisme et métaphysique* (La Haye, 1971).

BOAS, M., 'The establishment of the mechanical philosophy', *Osiris* **10** (1952), 412-541.

-----, 'Matter in Seventeenth-Century Science', a *The concept of matter in Modern Philosophy*, E. Mc Mullin ed. (Notre Dame, 1978).

BOYLE, R., *The Works of the Honourable Robert Boyle*, 6 vols., T. Birch ed. (London, 1772).

BROOKE, J. H., *Science and Religion. Some historical perspectives* (Cambridge, 1991).

BROWN, C., *Christianity and Western Thought*, 2 vols. (Leicester, 1990).

BROWN, T. M., 'The Mechanical Philosophy and the 'Animal Œconomy'. A study in the development of English Physiology in the seventeenth and early eighteenth century', Ph. D. Diss. (Princeton, 1968).

-----, 'The College of Physicians and the acceptance of iatromechanism in England 1665-1695', *Bulletin of the History of Medicine* **44** (1970), 12-30.

-----, 'Physiology and the Mechanical Philosophy in Mid- Seventeenth-Century England', *Bulletin of the History of Medicine* **51** (1977), 25-54.

BRUNDELL, B., *Pierre Gassendi. From Aristotelianism to a New Natural Philosophy* (Dordrecht, 1987).

Calendar of the Proceedings of the Committee for Advance of Money, 1642-1656,
M. A. E. Green ed. (London, 1888).

CAVENDISH, M., *De vita et rebus gestis nobilissimi illustrissimique principis Guilielmi ducis Novocastrensis, commentarii...ex Anglico in Latinum conversi* (London, 1668).

-----, 'Letters to Duchess of Newcastle', a *Letters and Poems in Honour of the Incomparable Princess Margaret, Dutchess of Newcastle* (London, 1676).

CLARK, G., *A History of the Royal College of Physicians of London*, 2 vols. (Oxford, 1964).

CLERICUZIO, A., 'A Redefinition of Boyle's Chemistry and Corpuscular Philosophy', *Annals of Science* **47** (1990), 561-89.

COLIE, R. L., *Light and Enlightenment. A Study of the Cambridge Platonists and the Dutch Arminians* (Cambridge, 1957).

CRAGG, G. R., *From Puritanism to the Age of Reason. A Study of Changes in religious Thought within the Church of England 1660 to 1700* (Cambridge, 1966).

CUDWORTH, R., *The True Intellectual System of the Universe, wherein all the Reason and Philosophy of Atheism is Confuted, and its impossibility Demonstrated* (London, 1678).

CHARLETON, W., *Spiritus Gorgonicus vi sua saxipara exutus sive de causis signis et sanatione lithiaseos diatriba* (Leiden, 1650).

- , *The Darknes of Atheism dispelled by the Light of Nature or, a Physico-Theologicall Treatise* (London, 1652).
- , *Physiologia Epicuro-Gassendo-Charltoniana or a Fabrick of Science Natural upon the Hypothesis of Atoms* (London, 1654, repr. New York, 1966).
- , *Epicurus's Morals collected partly out of his owne Greek text in Diogenes Laertius, and partly out of the Rhapsodies of Marcus Antoninus Plutarch, Cicero, and Seneca. And faithfully Englished* (London, 1656).
- , *The Immortality of the Human Soul demonstrated by the Light of Nature in two dialogues* (London, 1657).
- , *Natural History of Nutrition, Life and Voluntary Motion* (London, 1659).
- , *Œconomia animalis, novis in medicina hypothesibus superstructa et mechanice explicata* (London, 1659).
- , *An Imperfect Pourtraicture of His Sacred Majesty Charls II* (London, 1661).
- , *Chorea Gigantum* (London, 1663).
- , *The Ephesian Matron. Based on the tale in the Satyricon of Petronius* (London, 1668, repr. Los Angeles, 1975).
- , *Enquiries into human nature in vi anatomic prælections* (London, 1680).
- , *The Harmony of Natural and Positive Divine Laws* (London, 1682).
- , *Three Anatomic Lectures* (London, 1683).
- , manuscript Smith. MS. 13. 15620 (Some Miscellaneous Papers).
- , manuscript MS. 25285 ó MS. Aubrey 11 (An Extract or Summary of the Lemnata of Stone-Heng restored to the Danes by Walter Charleton).

DAVIS, E. B., 'God, man and nature: The problem of Creation in Cartesian thought', *Scot. Journ. of Theol.* **44** (1991), 325-48.

-----, 'The uses of voluntarist theology in 17-th century science', comunicació presentada a la *International Conference on Science and Belief* (Ontario, 1992).

DEASON, G. B., 'Reformation Theology and the Mechanistic Conception of Nature', a *God and Nature. Historical essays on the Encounter between Christianity and Science*, D. C. Lindberg i R. L. Numbers eds. (Berkeley, 1986).

DEBUS, A. G., *The Chemical Philosophy. Paracelsian Science and medicine in the sixteenth and seventeenth centuries*, 2 vols. (New York, 1977).

DESCARTES, R., *Les Principes de la Philosophie*, a *Œuvres de Descartes*, C. Adam i P. Tannery eds. (Paris, 1964).

DIJKSTERHUIS, E. J., *The mechanization of the World Picture* (Oxford, 1961).

DOBBS, B. J. T., *The foundations of Newton's Alchemy* (Cambridge, 1975).

FLEITMANN, S., *Walter Charleton (1620-1707), "virtuoso" : Leben und Werk* (Frankfurt, 1986).

FORCE, J. E., 'Secularisation, the language of God and the Royal Society at the turn of the seventeenth-century', *History of European Ideas* **(2)3** (1981), 221-35.

FRANK, R. G., *Harvey and the Oxford Physiologists* (Berkeley, 1980).

GASSENDI, P., *Animadversiones in Decimum Librum Diogenes Laertii qui est de Vita, Moribus, Placitisque Epicuri*, 3 vols. (Lyon, 1649).

GELBART, N. R., 'The intellectual development of Walter Charleton', *Ambix* **18** (1971), 150-68.

GOODMANN, D. i RUSSELL, C. A. eds., *The Rise of Scientific Europe 1500-1800* (Kent, 1991).

HALL, A. R., *Henry More. Magic, Religion and Experiment* (Oxford, 1990).

HEARNE, T., *Remarks and Collections*, 11 vols. (Oxford, 1884-1918).

HELMONT, J. B. Van, *A Ternary of Paradoxes; the Magnetical cure of Wounds, the Nativity of Tartar in Wine, the image of God in Man, translated, illustrated and amplified by Walter Charleton* (London, 1650).

HELMONT, J. B. Van, *Deliramenta Catarrhi: or the Incongruities, Impossibilities and Absurdities couched under the vulgar opinion of Defluxions,...the translator and paraphrast Dr. Charleton, Physician to the late King* (London, 1650).

HENRY, J., 'Atomism and Eschatology: Catholicism and Natural Philosophy in the Interregnum', *Brit. J. Hist. Sci.* **15** (1982), 211-39.

-----, 'Matter in Motion: The problem of Activity in Seventeenth-century English Matter Theory', Ph. D. Diss. (Open University, 1983).

-----, 'Occult Qualities and the Experimental Philosophy: Active Principles in pre-Newtonian Matter Theory', *History of Science* **24** (1986), 335-81.

-----, 'Die rezeption der atomistischen Philosophie', a *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, F. Ueberweg, ed. (Basel, 1988).

-----, 'The Scientific Revolution in England', a *The Scientific Revolution in National Context*, R. Porter i M. Teich eds. (Cambridge, 1992).

HILL, N., *Philosophia Epicurea, Democritiana, Theophrastica proposita simpliciter, non edocta* (Paris, 1601).

HOBBS, T., *Leviathan*, M. Oakeshott ed. (Oxford, 1960).

HOOYKAAS, R., *Religion and the Rise of Modern Science* (Edinburgh, 1972).

HUNTER, M., 'Science and heterodoxy. An early modern problem reconsidered', a *Reappraisals of the Scientific Revolution*, D. C. Lindberg i R. S. Westman eds. (Cambridge, 1990).

HUNTER, M. i WOTTON, D. eds., *Atheism from the Reformation to the Enlightenment* (Oxford, 1992).

- HUNTER, R. i CUTLER, E., 'Walter Charleton's *Natural History of the Passions* (1674) and J. F. Senault's *The Use of Passions* (1649). A case of Mistaken Identity', *Journal of the History of medicine and Allied Sciences* **13** (1958), 87-92.
- HUTCHISON, K., 'What happened to Occult Qualities in the Scientific Revolution?', *Isis* **73** (1982), 233-53.
- , 'Supernaturalism and the Mechanical Philosophy', *History of Science* **21** (1983), 297-333.
- HUTTON, S. ed., *Of Mysticism and Mechanism: Tercentenary studies on Henry More 1614-1681* (Dordrecht, 1990).
- JACOB, J. R., 'Boyle's atomism and the Assault on Pagan Naturalism', *Social Studies of Science* **8** (1978), 211-33.
- JONES, H., *Pierre Gassendi 1592-1655. An Intellectual Biography* (Nieuwkoop, 1981).
- JOY, L. S., *Gassendi the Atomist. Advocate of History in an Age of Science* (Cambridge, 1987).
- KARGON, R. H., 'Walter Charleton, Robert Boyle, and the acceptance of Epicurean Atomism in England', *Isis* **55** (1964), 184-92.
- , *Atomism in England from Hariot to Newton* (Oxford, 1966).
- , 'Thomas Hariot, the Northumberland Circle and Early Atomism in England', *Journal of History of Ideas* **28** (1966), 128-36.
- , 'Walter Charleton', a *Dictionary of Scientific Biography*, 16 vols., C.C. Gillispie ed. (New York, 1981).
- KIPPIS, A., *Biographia Britannica*, 6 vols. (London, 1747-1766).
- MALET, A., 'Isaac Barrow on the Mathematization of Nature: Theological Voluntarism and the Rise of Geometrical Optics', pendent de publicació.

- MASON, S., 'Religion and the Rise of Modern Science', a *Science and Religion. Proceedings of the Symposium of the XVIII-th International Congress of History of Science*, A. Bäumer i M. Buttner eds. (Hamburg, 1989).
- MAYO, T., *Epicurus in England (1650-1725)* (Dallas, 1934).
- MEYER, G. D., *The Scientific Lady in England, 1650-1760* (Berkeley, 1955).
- MILLEN, R., 'The manifestation of occult qualities in the scientific revolution', a *Religion, Science and Worldview. Essays in Honour of R. Westfall*, M. Osler ed. (Cambridge, 1985).
- MINTZ, S. T., *The Hunting of Leviathan. 17th-Century Reactions to the Materialism and Moral Philosophy of Thomas Hobbes* (Cambridge, 1970).
- MOORE, N., 'Charleton, Walter, M.D. (1619-1707)', a *Dictionary of National Biography*, L. Stephen i S. Lee eds. (London, 1908).
- MORE, H. *An Antidote against Atheisme, Or an Appeal to the Natural Facculties of the Minde of Man, whether there be not a God* (London, 1653).
- MORE, H., *The Immortality of the Soul , So farre forth as it is demonstrable from the knowledge of Nature and the Light of Reason*, (London, 1659).
- MULLIGAN, L., 'Reason, Right Reason and Revelation in mid-seventeenth-century England', a *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance*, Brian Vickers ed. (Cambridge, 1984).
- McCOLLEY, G., 'Nicholas Hill and the Philosophia Epicurea', *Annals of Science* **4** (1939), 390-401.
- McGUIRE, J. E., 'Boyle's Conception of Nature', *Journal of the History of Ideas* **33** (1972), 523-42.
- McGUIRE, J. E. i Tamny, M., *Certain Philosophical Questions: Newton's Trinity Notebook* (Cambridge, 1983).

- McKIE, D., 'English writers on atomism before Dalton', *Endeavour* **25** (1966), 13-15.
- OAKLEY, F., *Omnipotence, covenant, & order: An excursion in the history of ideas from Abelard to Leibniz* (London, 1984).
- OGILVIE, M. B., *Women in Science* (Cambridge, Mass., 1986).
- OSLER, M., 'Providence and divine will in Gassendi views on scientific knowledge', *Journal of the History of Ideas* **44** (1983), 549-60.
- , 'Baptizing Epicurean atomism: Pierre Gassendi on the immortality of the soul', a *Religion, science and world-view. Essays in honour of Richard Westfall*, M. Osler ed. (Cambridge, 1985).
- , 'Fortune, Fate and Divination: Gassendi's voluntarist theology and the baptism of Epicureanism', a *Atoms, Pneuma and Tranquillity*, M. Osler ed. (Cambridge, 1991).
- OSLER, M. ed., *Atoms, Pneuma and Tranquillity. Epicurean and Stoic Themes in European Thought* (Cambridge 1991).
- PAGEL, W., 'The Reaction to Aristotle in seventeenth-century Biological Thought: Campanella, Van Helmont, Glanvill, Charleton, Harvey, Glisson, Descartes', a *Science, Medicine and History. Essays on the Evolution of Scientific Thought and Medical Practice written in Honour of Charles Singer*, 2 vols., E. A. Underwood ed., (Oxford, 1953).
- PANCHIERI, L. U., 'The atomism of Pierre Gassendi: Ontology for the New Physics', Ph. D. Diss. (Tulane, 1972).
- RATTANSI, P. M., 'Paracelsus and the Puritan Revolution', *Ambix* **11** (1963), 24-32.
- RAVEN, C. E., *Natural Religion and Christian Theology* (Cambridge, 1951).
- RAY, J., *The Wisdom of God Manifested in the Works of the Creation* (London, 1691), a *Science and Religious Belief. 1600-1900. A Selection of Primary Sources*, D. Goodman ed. (Open University, 1973).

- REDWOOD, J., *Reason, Ridicule and Religion. The Age of Enlightenment in England 1660-1750* (London, 1976).
- ROCHOT, B., *Les travaux de Gassendi sur Epicure et sur l'atomisme 1619-1658* (Paris, 1944).
- ROLLESTON, H., 'Walter Charleton, D.M., F.R.C.P., F.R.S.', *Bull. Hist. Med.* **8** (1940), 403-16.
- RUSSELL, C. A., *Cross-currents. Interactions between science and faith* (Leicester, 1985).
- SAILOR, D. B., 'Moses and atomism', *Journal of the History of Ideas* **25** (1964), 3-16.
- SARASOHN, L. T., 'Motion and Morality. Pierre Gassendi, Thomas Hobbes and the Mechanical World-View', *Journal of the History of Ideas* **46** (1985), 363-79.
- SHAPIN, S. i SCHAFFER, S., *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle and the Experimental Life* (Princeton, 1985).
- SHAPIRO, B., *John Wilkins. 1614-1672. An Intellectual Biography* (Berkeley, 1969).
- SHARP, L., 'Walter Charleton's Early life 1620-1659, and Relationship to Natural Philosophy in mid-seventeenth-century England', *Annals of Science* **30** (1973), 311-40.
- , 'The Royal College of Physicians and Interregnum Politics', *Medical History* **19** (1975), 107-29.
- TUCK, R., 'The Christian Atheism of Thomas Hobbes', a *Atheism from the Reformation to the Enlightenment*, M. Hunter i D. Wootton eds. (Oxford, 1992).
- WEBSTER, Ch., 'The College of Physicians: "Solomon's House" in Commonwealth England', *Bulletin of the History of Medicine* **41** (1967), 393-412.
- , *The Great Instauration: Science, Medicine and Reform 1626-1660* (London, 1975).

WESTFALL, R. S., *Science and Religion in Seventeenth-century England*
(New Haven, 1958).

WILLIAMSON, G., 'Milton and the Mortalist Heresy', *Studies in Philology* **32** (1935),
553-79.

WOOD, A. à, *Athenae Oxonienses. An Exact History of all Writers and Bishops who
have had their Education in the University of Oxford*, 4 vols., P. Bliss ed.
(London, 1812-1820).